

II

(Nelegislativní akty)

NAŘÍZENÍ

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2018/1832

ze dne 5. listopadu 2018,

kterým se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) 2017/1151 za účelem zlepšení zkoušek a postupů schválení typu z hlediska emisí pro lehká osobní vozidla a užitková vozidla, včetně zkoušek a postupů týkajících se shodnosti v provozu a emisí v reálném provozu, a za účelem zavedení zařízení pro monitorování spotřeby paliva a elektrické energie

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 ze dne 20. června 2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla ⁽¹⁾, a zejména na čl. 5 odst. 3 a čl. 14 odst. 3 uvedeného nařízení,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES ze dne 5. září 2007, kterou se stanoví rámec pro schvalování motorových vozidel a jejich přípojných vozidel, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla (rámcová směrnice) ⁽²⁾, a zejména na čl. 39 odst. 2 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Nařízení (ES) č. 715/2007 je zvláštní akt v rámci postupu schválení typu stanoveného směrnicí 2007/46/ES. Obsahuje požadavek, aby nová lehká osobní vozidla a užitková vozidla splňovala určité mezní hodnoty emisí, a stanoví dodatečné požadavky týkající se přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla. Zvláštní technická ustanovení nezbytná k provedení uvedeného nařízení jsou obsažena v nařízení Komise (EU) 2017/1151 ⁽³⁾, kterým se nahrazuje a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 692/2008 ⁽⁴⁾.
- (2) Některá ustanovení nařízení Komise (ES) č. 692/2008 zůstávají v platnosti až do jeho zrušení od 1. ledna 2022. Je však třeba ujasnit, že tato ustanovení zahrnují možnost požádat o rozšíření stávajících schválení typu udělených podle tohoto nařízení.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 171, 29.6.2007, s. 1.

⁽²⁾ Úř. věst. L 263, 9.10.2007, s. 1.

⁽³⁾ Nařízení Komise (EU) 2017/1151 ze dne 1. června 2017, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla, mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 692/2008 (Úř. věst. L 175, 7.7.2017, s. 1).

⁽⁴⁾ Nařízení Komise (ES) č. 692/2008 ze dne 18. července 2008, kterým se provádí a mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla (Úř. věst. L 199, 28.7.2008, s. 1).

- (3) Nařízením (EU) 2017/1151 byl do právních předpisů Unie zaveden nový regulační zkušební postup, kterým se provádí celosvětově harmonizovaný zkušební postup pro lehká vozidla (WLTP). WLTP obsahuje přísnější a podrobnější podmínky pro provádění zkoušek emisí při schvalování typu.
- (4) Kromě toho byla nařízením Komise (EU) 2016/427 ⁽¹⁾, (EU) 2016/646 ⁽²⁾ a (EU) 2017/1154 ⁽³⁾ zavedena nová metodika pro zkoušení emisí vozidla při podmínkách reálného provozu – zkušební postup pro emise v reálném provozu (RDE).
- (5) Aby bylo možné zkoušku WLTP provést, je nezbytné určit rozmezí tolerance. Této zkušební tolerance by však nemělo být zneužito k získání výsledků, které se liší od výsledků spojených s provedením zkoušky při stanovených podmínkách. S cílem vytvořit rovné podmínky mezi různými výrobci vozidel a zajistit, aby naměřené hodnoty CO₂ a spotřeby paliva více odpovídaly reálným hodnotám v praxi, by proto měla být zavedena metoda pro normalizaci dopadu konkrétních zkušebních tolerancí na výsledky zkoušek emisí CO₂ a spotřeby paliva.
- (6) Hodnoty spotřeby paliva a/nebo elektrické energie získané v rámci regulačních laboratorních zkušebních postupů by měly být doplněny o údaje o průměrné reálné spotřebě vozidel při provozu na silnici. Tyto údaje, shromážděné a agregované v anonymizované podobě, mají zásadní význam pro posouzení toho, zda regulační zkušební postupy odpovídajícím způsobem odrážejí průměrné emise CO₂ v reálném provozu, stejně jako spotřebu paliva a/nebo elektrické energie v reálném provozu. Kromě toho by dostupnost údajů o momentální spotřebě paliva ve vozidle měla usnadnit provádění silničních zkoušek.
- (7) Aby bylo zajištěno včasné posouzení reprezentativnosti nových regulačních zkušebních postupů, zejména u vozidel, která mají velký podíl na trhu, měl by být rozsah uplatňování nových požadavků na palubní monitorování spotřeby paliva nejprve omezen na konvenční a hybridní vozidla s pohonem na kapalná paliva a na plug-in hybridní elektrická vozidla, neboť příslušné technické normy zatím existují jen právě pro tato hnací ústrojí.
- (8) Údaje o spotřebě paliva a/nebo elektrické energie jsou zjišťovány a uchovávány ve vozidle již u většiny nových vozidel, avšak na zařízení, která se v současné době používají pro sledování těchto údajů, se žádné standardizované požadavky nevztahují. Aby bylo zajištěno, že data poskytovaná těmito zařízeními jsou dostupná a mohou sloužit jako harmonizovaný podklad pro srovnání různých kategorií vozidel a výrobců, měly by být stanoveny základní požadavky pro schválení typu, pokud jde o tato zařízení.
- (9) Nařízením (EU) 2016/646 byla zavedena povinnost výrobců deklarovat použití pomocné emisní strategie. Navíc nařízením (EU) 2017/1154 byl zaveden zvýšený dohled nad emisními strategiemi ze strany schvalovacích orgánů. Při uplatňování těchto požadavků se však ukázalo, že uplatňování pravidel týkajících se pomocných emisních strategií ze strany různých schvalovacích orgánů je třeba harmonizovat. Proto je vhodné stanovit společný formát pro rozšířenou složku dokumentace a společnou metodiku pro hodnocení pomocných emisních strategií.
- (10) Rozhodnutí povolit na požádání přístup k rozšířené složce dokumentace výrobce by mělo být ponecháno vnitrostátním orgánům, a proto by z nařízení (EU) 2017/1151 mělo být vypuštěno ustanovení o zachování důvěrnosti tohoto dokumentu. Vypuštěním zmíněného ustanovení by nemělo být dotčeno jednotné uplatňování právních předpisů v celé Unii ani možnost všech stran získat přístup k veškerým relevantním informacím pro provádění zkoušek emisí v reálném provozu.
- (11) Poté, co byly zavedeny zkoušky emisí v reálném provozu ve fázi schvalování typu, je nyní třeba aktualizovat pravidla pro kontroly shodnosti v provozu s cílem zajistit, aby emise v reálném provozu byly účinně omezovány i po dobu běžné životnosti vozidla za běžných podmínek používání.

⁽¹⁾ Nařízení Komise (EU) 2016/427 ze dne 10. března 2016, kterým se mění nařízení (ES) č. 692/2008 z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 6) (Úř. věst. L 82, 31.3.2016, s. 1).

⁽²⁾ Nařízení Komise (EU) 2016/646 ze dne 20. dubna 2016, kterým se mění nařízení (ES) č. 692/2008 z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 6) (Úř. věst. L 109, 26.4.2016, s. 1).

⁽³⁾ Nařízení Komise (EU) 2017/1154 ze dne 7. června 2017, kterým se mění nařízení Komise (EU) 2017/1151, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla, kterým se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 a zrušuje nařízení (ES) č. 692/2008 a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, pokud jde o emise z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel v reálném provozu (Euro 6) (Úř. věst. L 175, 7.7.2017, s. 708).

- (12) Uplatňování nových zkoušek emisí v reálném provozu během kontrol shodnosti v provozu si vyžádá více zdrojů pro provádění zkoušek shodnosti vozidla v provozu a hodnocení jejich výsledků. Aby potřeba provádět účinné zkoušky shodnosti v provozu a s tím spojená zvýšená zátěž při zkoušení byly vyváženy, měl by být upraven maximální počet vozidel ve statistickém vzorku a kritéria vyhovění a nevyhovění vzorku u všech zkoušek shodnosti v provozu.
- (13) Kontroly shodnosti v provozu se v současné době vztahují pouze na emise znečišťujících látek naměřené při zkoušce typu 1. Aby však bylo zajištěno, že jsou splněny požadavky nařízení (ES) č. 715/2007, měly by být rozšířeny i na výfukové emise a emise způsobené vypařováním. Proto by pro účely zkoušek shodnosti v provozu měly být zavedeny zkoušky typu 4 a typu 6. S ohledem na to, že jsou tyto zkoušky nákladné a složité, měly by zůstat nepovinné.
- (14) Při přezkumu stávajících zkoušek shodnosti v provozu prováděných výrobcem se ukázalo, že ačkoli výrobci provedli svolávací akce a jiná dobrovolná opatření týkající se emisí, bylo schvalovacím orgánům nahlášeno jen velmi málo případů nesplnění požadavků. Proto je nezbytné, aby kontroly shodnosti v provozu byly transparentnější a podléhaly větší kontrole.
- (15) Aby byla kontrola procesu ověření shodnosti v provozu účinnější, měly by být schvalovací orgány zodpovědné za každoroční provedení zkoušek a kontrol určitého procentuálního podílu schválených typů vozidel.
- (16) Komise by měla vytvořit elektronickou platformu, která by usnadnila toky informací, k nimž dochází při zkoušení shodnosti v provozu, a byla nápomocná schvalovacím orgánům při rozhodovacím procesu.
- (17) Za účelem vylepšení procesu výběru vozidel pro zkoušky ze strany schvalovacích orgánů jsou zapotřebí informace, které by mohly identifikovat možné problémy a typy vozidel s vysokými emisemi. Dálkové snímání emisí, zjednodušené palubní systémy měření emisí (SEMS) a zkoušky pomocí přenosných systémů pro měření emisí (PEMS) by měly být uznány jako platné nástroje pro poskytování informací schvalovacím orgánům, které mohou sloužit jako vodítko pro výběr vozidel pro zkoušky.
- (18) Je zásadně důležité zajistit kvalitu zkoušek shodnosti v provozu. Proto je potřeba stanovit pravidla týkající se akreditace zkušebních laboratoří.
- (19) Aby mohlo být provádění zkoušek povoleno, musí být veškeré příslušné informace veřejně přístupné. Kromě toho by některé informace potřebné pro výkon kontrol shodnosti v provozu měly být snadno dostupné, a proto by měly být uvedeny v prohlášení o shodě.
- (20) V zájmu zvýšení transparentnosti procesu ověření shodnosti v provozu by schvalovací orgány měly být povinny zveřejňovat výroční zprávu obsahující výsledky jimi provedených kontrol shodnosti v provozu.
- (21) Metodiky předepsané s cílem zajistit, aby za platné zkoušky emisí v reálném provozu byly považovány pouze jízdy uskutečněné za běžných podmínek, vedly k příliš vysokému počtu neplatných zkoušek, a proto by měly být přezkoumány a zjednodušeny.
- (22) Přezkum metodik pro hodnocení emisí znečišťujících látek při platné jízdě ukázal, že výsledky obou metod, které jsou v současné době používány, nejsou konzistentní. Měla by proto být stanovena nová jednoduchá a transparentní metodika. Hodnotící faktory, které budou v nové metodice použity, by měla Komise neustále podrobovat posouzení, aby byl zohledňován aktuální stav techniky.
- (23) Při zkouškách emisí v reálném provozu by mělo být náležitě bráno v úvahu použití plug-in hybridních elektrických vozidel, která používají k pohonu částečně elektromotor a částečně spalovací motor, a proto by vypočtené emise v reálném provozu měly tuto výhodu zohledňovat.
- (24) Na úrovni Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) byl vyvinut nový zkušební postup pro emise způsobené vypařováním, který zohledňuje technologický pokrok v oblasti regulace emisí způsobených vypařováním z vozidel s benzinovým motorem, přizpůsobuje tento postup zkušebnímu postupu WLTP a zavádí nová ustanovení pro utěsněné nádrže. Je proto vhodné aktualizovat stávající pravidla Unie týkající se zkoušek emisí způsobených vypařováním tak, aby odrážela změny na úrovni EHK OSN.

- (25) Rovněž pod záštitou EHK OSN byl zkušební postup WLTP dále vylepšen a doplněn o řadu nových prvků, včetně alternativních metod měření parametrů jízdního zatížení vozidla, jasnějších ustanovení pro dvoupalivová (bi-fuel) vozidla, zlepšení metody interpolace CO₂, aktualizací týkajících se požadavků na dvouosý dynamometr požadavky a valivé odpory pneumatik. Tyto nové prvky by nyní měly být začleněny do právních předpisů Unie.
- (26) Praktické zkušenosti s uplatňováním WLTP od jeho povinného zavedení pro nové typy vozidel v Unii od 1. září 2017 ukázaly, že by tento postup měl být více přizpůsoben systému EU schvalování typu, zejména pokud jde o informace, které mají být zahrnuty v příslušné dokumentaci.
- (27) Změny v dokumentaci schválení typu, které jsou důsledkem změn v tomto nařízení, se musí zohlednit i v prohlášení o shodě a v dokumentaci o schválení typu celého vozidla ve směrnici 2007/46/ES.
- (28) Je proto vhodné odpovídajícím způsobem změnit nařízení (EU) 2017/1151, nařízení (ES) č. 692/2008 a směrnici 2007/46/ES.
- (29) Opatření stanovená tímto nařízením jsou v souladu se stanoviskem Technického výboru – motorová vozidla,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Změny nařízení (EU) 2017/1151

Nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) článek 2 se mění takto:

a) v bodě 1 se písmeno b) nahrazuje tímto:

„b) náleží do jednoho „interpolačního rozpětí CO₂“ ve smyslu bodu 2.3.2 dílčí přílohy 6 k příloze XXI;“;

b) bod 6 se nahrazuje tímto:

„6) „periodicky se regenerujícím systémem“ se rozumí zařízení k regulaci výfukových emisí (např. katalyzátor, filtr pevných částic), které vyžaduje periodický postup regenerace;“;

c) body 11 a 12 se nahrazují tímto:

„11) „dvoupalivovým (bi-fuel) vozidlem“ se rozumí vozidlo se dvěma oddělenými systémy pro skladování paliv, které je konstruováno tak, aby bylo poháněno primárně vždy jen jedním z těchto paliv;

12) „dvoupalivovým (bi-fuel) vozidlem na plyn“ se rozumí dvoupalivové (bi-fuel) vozidlo, jehož jedním palivem je benzin (benzinový režim) a druhým palivem je buď LPG, NG/biomethan, nebo vodík;“;

d) doplňuje se nový bod 33, který zní:

„33) „vozidlem s výhradně spalovacím motorem“ se rozumí vozidlo, jehož všechny měniče hnací energie jsou spalovací motory;“;

e) bod 38 se nahrazuje tímto:

„38) „jmenovitým výkonem motoru“ (P_{rated}) se rozumí maximální netto výkon motoru v kW, měřený v souladu s požadavky přílohy XX;“;

f) body 45 až 48 se nahrazují tímto:

„45) „systémem palivové nádrže“ se rozumí zařízení umožňující skladování paliva, která zahrnují palivovou nádrž, plnicí hrdlo palivové nádrže, víčko plnicího hrdla a palivové čerpadlo, je-li namontováno do palivové nádrže nebo na ni;

46) „koeficientem propustnosti“ (PF) se rozumí faktor stanovený na základě ztráty uhlovodíků za určitou dobu, který se používá ke stanovení konečných emisí způsobených vypařováním;

47) „jednovrstevnou nekovovou nádrží“ se rozumí palivová nádrž, která sestává z jediné vrstvy nekovového materiálu včetně fluorovaných/sulfonovaných materiálů;

48) „vícevrstevnou nádrží“ se rozumí palivová nádrž, která sestává nejméně ze dvou vrstev různých materiálů, z nichž jeden je nepropustný pro uhlovodíky;“;

2) článek 3 se mění takto:

1) odstavec 1 se nahrazuje tímto:

„1. Za účelem získání ES schválení typu z hlediska emisí a informací o opravách a údržbě vozidla výrobce prokáže, že vozidla při zkouškách podle postupů uvedených v přílohách IIIA až VIII, XI, XIV, XVI, XX, XXI a XXII splňují požadavky stanovené v tomto nařízení. Výrobce rovněž zajistí, že referenční paliva splňují požadavky stanovené v příloze IX.“;

2) odstavec 7 se nahrazuje tímto:

„7. „Zkouška typu 1 stanovená v příloze XXI se u vozidel poháněných LPG nebo NG/biomethanem vykoná s různými složenými LPG nebo NG/biomethanu, jak je stanoveno v příloze 12 předpisu EHK OSN č. 83 pro emise znečišťujících látek, a to s palivem, které se použije k měření netto výkonu v souladu s přílohou XX tohoto nařízení.

U vozidel, která mohou být poháněna jak benzinem, tak LPG nebo NG/biomethanem se vykoná zkouška s oběma palivy, přičemž v případě LPG nebo NG/biomethanu se zkouška provede s různými složenými LPG nebo NG/biomethanu, jak je stanoveno v příloze 12 předpisu EHK OSN č. 83, a to s palivem, které se použije k měření netto výkonu v souladu s přílohou XX tohoto nařízení.“;

3) vkládá se nový článek 4a, který zní:

„Článek 4a

Požadavky pro schválení typu týkající se zařízení pro monitorování spotřeby paliva a/nebo elektrické energie

Výrobce zajistí, aby níže uvedená vozidla kategorií M1 a N1 byla vybavena zařízením, které určuje, ukládá a poskytuje údaje o množství paliva a/nebo elektrické energie používaném pro provoz vozidla:

- 1) vozidla s výhradně spalovacím motorem (ICE) a hybridní elektrická vozidla s jiným než externím nabíjením (NOVC-HEV) poháněná výhradně minerální naftou, bionaftou, benzinem, ethanolem nebo kteroukoli kombinací těchto paliv;
- 2) hybridní elektrická vozidla s externím nabíjením (OVC-HEV) poháněná elektrinou a kterýmkoli z paliv uvedených v bodě 1.

Zařízení pro monitorování spotřeby paliva a/nebo elektrické energie musí splňovat požadavky stanovené v příloze XXII.“;

4) článek 5 se mění takto:

a) odstavec 11 se mění takto:

a) druhý pododstavec se nahrazuje tímto:

„Schvalovací orgán rozšířenou složku dokumentace označí a opatří datem a uchová ji po dobu nejméně deseti let od udělení schválení.“;

b) doplňují se nový třetí až šestý pododstavec, které znějí:

„Na žádost výrobce provede schvalovací orgán předběžné posouzení AES pro nové typy vozidel. V takovém případě se příslušná dokumentace schvalovacímu orgánu předloží 2 až 12 měsíců před zahájením postupu schválení typu.

Schvalovací orgán provede předběžné posouzení na základě rozšířené složky dokumentace, jak je popsána v písmenu b) v dodatku 3a k příloze I, poskytnuté výrobcem. Schvalovací orgán provede posouzení v souladu s metodikou popsanou v dodatku 3b k příloze I. Od této metodiky se může odchýlit ve výjimečných a řádně odůvodněných případech.

Předběžné hodnocení AES pro nové typy vozidel má pro účely schválení typu platnost 18 měsíců. Tato lhůta může být prodloužena o dalších 12 měsíců, pokud výrobce poskytne schvalovacímu orgánu důkaz o tom, že se na trhu neobjevily žádné nové technologie, které by předběžné posouzení AES změnily.

Skupina odborníků ze schvalovacích orgánů (TAAEG) sestaví každý rok seznam AES, které schvalovací orgány posoudily jako nepřijatelné, a Komise jej zveřejní.“;

b) doplňuje se nový odstavec 12, který zní:

„12. Výrobce poskytne schvalovacímu orgánu, který udělil schválení typu z hlediska emisí podle tohoto nařízení („orgán udělující schválení“), také balíček týkající se transparentnosti zkoušek obsahující nezbytné informace, aby bylo možné provést zkoušky v souladu s přílohou II částí B bodem 5.9.“;

5) článek 9 se mění takto:

a) odstavce 2 až 6 se nahrazují tímto:

„2. Kontroly shodnosti v provozu musí být vhodné pro účely potvrzení, že výfukové emise a emise způsobené vypařováním jsou účinně omezovány po dobu běžné životnosti vozidla za běžných podmínek používání.

3. Kontrola shodnosti v provozu se provádí u řádně udržovaných a používaných vozidel v souladu s dodatkem 1 k příloze II po ujetí 15 000 km nebo uplynutí 6 měsíců, podle toho, co nastane později, a před ujetím 100 000 km nebo uplynutím 5 let, podle toho, co nastane dříve. V případě emisí způsobených vypařováním se kontrola shodnosti v provozu provádí u řádně udržovaných a používaných vozidel v souladu s dodatkem 1 k příloze II po ujetí 30 000 km nebo uplynutí 12 měsíců, podle toho, co nastane později, a před ujetím 100 000 km nebo uplynutím 5 let, podle toho, co nastane dříve.

Požadavky na kontroly shodnosti v provozu platí do uplynutí 5 let ode dne, kdy bylo pro vozidla dané rodiny podle shodnosti v provozu vydáno poslední prohlášení o shodě nebo certifikát o jednotlivém schválení.

4. Kontroly shodnosti v provozu nejsou povinné, pokud objem prodeje v Unii za předchozí rok v rámci dané rodiny podle shodnosti v provozu činí méně než 5 000 vozidel. V případě takových rodin výrobce poskytne schvalovacímu orgánu zprávu o veškerých reklamacích a žádostech o opravu a závadách palubního diagnostického systému v souvislosti s emisemi, jak je stanoveno v příloze II bodě 4.1. I tak mohou být tyto rodiny z hlediska shodnosti v provozu vybrány ke zkouškám v souladu s přílohou II.

5. Výrobce a orgán udělující schválení provedou kontroly shodnosti v provozu v souladu s přílohou II.

6. Po posouzení shodnosti orgán udělující schválení rozhodne o tom, zda rodina nesplňuje ustanovení o shodnosti v provozu, a schválí plán nápravných opatření předložený výrobcem v souladu s přílohou II.“;

b) doplňují se nové odstavce 7 a 8, které znějí:

„7. Pokud schvalovací orgán při kontrole shodnosti v provozu zjistí, že rodina podle shodnosti v provozu nesplňuje požadavky, oznámí to neprodleně orgánu udělujícímu schválení v souladu s čl. 30 odst. 3 směrnice 2007/46/ES.

Po tomto oznámení a s výhradou čl. 30 odst. 6 směrnice 2007/46/ES orgán udělující schválení informuje výrobce, že rodina podle shodnosti v provozu nesplňuje požadavky kontroly shodnosti v provozu a že musí být provedeny postupy popsané v příloze II bodech 6 a 7.

Pokud orgán udělující schválení shledá, že se schvalovacím orgánem, který zjistil, že rodina podle shodnosti v provozu nesplňuje požadavky kontroly shodnosti v provozu, nelze dosáhnout dohody, zahájí se postup podle čl. 30 odst. 6 směrnice 2007/46/ES.

8. Kromě odstavců 1 až 7 platí pro typy vozidel schválené podle přílohy II části B následující ustanovení:

a) u vozidel předaných k vícestupňovému schválení typu, které je vymezeno v čl. 3 odst. 7 směrnice 2007/46/ES, se kontroluje shodnost v provozu v souladu s pravidly pro vícestupňové schválení stanovenými v části B bodě 5.10.6 přílohy II tohoto nařízení;

b) ustanovení tohoto článku se nevztahují na pancéřovaná vozidla, pohřební automobily a vozidla přístupná pro invalidní vozík, jak jsou vymezeny v části A bodech 5.2 a 5.5 přílohy II směrnice 2007/46/ES. U všech ostatních vozidel zvláštního určení, jak jsou vymezena v části A bodě 5 přílohy II směrnice 2007/46/ES, se kontroluje shodnost v provozu v souladu s pravidly pro vícestupňové schválení typu stanovenými v části B přílohy II tohoto nařízení.“;

6) článek 15 se mění takto:

a) v odstavci 2 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„S účinností od 1. září 2019 odmítnou vnitrostátní orgány z důvodů týkajících se emisí nebo spotřeby paliva udělit ES schválení typu nebo vnitrostátní schválení typu, pokud jde o nové typy vozidel, které nejsou v souladu s přílohou VI. Na žádost výrobce může být postup zkoušky emisí způsobených vypařováním stanovený v příloze 7 předpisu EHK OSN č. 83 nebo postup zkoušky emisí způsobených vypařováním stanovený v příloze VI nařízení (ES) č. 692/2008 nadále používán pro účely schválení typu podle tohoto nařízení do 31. srpna 2019.“;

b) v odstavci 3 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„S výjimkou vozidel schválených z hlediska emisí způsobených vypařováním podle postupu stanoveného v příloze VI nařízení (ES) č. 692/2008 vnitrostátní orgány s účinností od 1. září 2019 zakáží registraci, prodej nebo uvádění do provozu nových vozidel, která nejsou v souladu s přílohou VI tohoto nařízení.“;

c) v odstavci 4 se zrušují písmena d) a e);

d) odstavec 5 se mění takto:

i) písmeno b) se nahrazuje tímto:

„b) pokud jde o vozidla interpolační rodiny WLTP, která splňují pravidla pro rozšíření schválení typu uvedená v bodě 3.1.4 přílohy I nařízení (ES) č. 692/2008, budou postupy provedené v souladu s bodem 3.13 přílohy III nařízení (ES) č. 692/2008 do tří let po datech uvedených v čl. 10 odst. 4 nařízení (ES) č. 715/2007 schvalovacím orgánem přijaty pro účely splnění požadavků dodatku 1 k dílčí příloze 6 k příloze XXI tohoto nařízení“;

ii) v písmenu c) se doplňuje nová věta, která zní:

„Pro účely tohoto písmene se možnost použít výsledky zkoušek z postupů provedených a dokončených v souladu s nařízením (ES) č. 692/2008 vztahuje pouze na vozidla interpolační rodiny WLTP, která splňují pravidla pro rozšíření schválení typu uvedená v bodě 3.3.1 přílohy I nařízení (ES) č. 692/2008.“;

e) doplňují se nové odstavce 8 až 11, které znějí:

„8. Příloha II část B se vztahuje na kategorie M1, M2 a na kategorii N1 třídy I na základě typů schválených od 1. ledna 2019 a na kategorii N1 třídy II a III a kategorii N2 na základě typů schválených od 1. září 2019. Vztahuje se také na všechna vozidla registrovaná od 1. září 2019, pokud jde o kategorie M1, M2 a kategorii N1 třídy I, a na všechna vozidla registrovaná od 1. září 2020, pokud jde o kategorii N1 třídy II a III a kategorii N2. Ve všech ostatních případech se použije příloha II část A.

9. S účinností od 1. ledna 2020 u vozidel uvedených v článku 4a kategorií M1 a N1 třídy I a od 1. ledna 2021 u vozidel uvedených v článku 4a kategorie N1 tříd II a III odmítnou vnitrostátní orgány z důvodů týkajících se emisí nebo spotřeby paliva udělit ES schválení typu nebo vnitrostátní schválení typu, pokud jde o nové typy vozidel, které nesplňují požadavky stanovené v článku 4a.

S účinností od 1. ledna 2021 u vozidel uvedených v článku 4a kategorií M1 a N1 třídy I a od 1. ledna 2022 u vozidel uvedených v článku 4a kategorie N1 tříd II a III zakáží vnitrostátní orgány registraci, prodej nebo uvádění do provozu nových vozidel, která nejsou v souladu s uvedeným článkem.

10. S účinností od 1. září 2019 zakáží vnitrostátní orgány registraci, prodej nebo uvádění do provozu nových vozidel, která nejsou v souladu s požadavky stanovenými v příloze IX směrnice 2007/46/ES ve znění nařízení Komise (EU) 2018/1832 (*).

V případě všech vozidel registrovaných v období mezi 1. lednem a 31. srpnem 2019 pod novými schváleními typu udělenými v témže období, kdy informace vyjmenované v příloze IX směrnice 2007/46/ES ve znění nařízení (EU) 2018/1832 nejsou ještě zahrnuty v prohlášení o shodě, zpřístupní výrobce tyto informace bezplatně do pěti pracovních dnů od podání žádosti akreditovanou laboratoří nebo technickou zkušebnou pro účely zkoušek podle přílohy II.

11. Požadavky článku 4a se nepoužijí pro schválení typu udělená malým výrobcům.

(*) Nařízení Komise (EU) 2018/1832 ze dne 5. listopadu 2018, kterým se mění směrnice 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) 2017/1151 za účelem zlepšení zkoušek a postupů schválení typu z hlediska emisí pro lehká osobní vozidla a užitková vozidla, včetně zkoušek a postupů týkajících se shodnosti v provozu a emisí v reálném provozu, a za účelem zavedení zařízení pro monitorování spotřeby paliva a elektrické energie (Úř. věst. L 301, 27.11.2018, s. 1)“;

7) článek 18a se zrušuje;

8) příloha I se mění v souladu s přílohou I tohoto nařízení;

9) příloha II se mění v souladu s přílohou II tohoto nařízení;

10) příloha IIIA se mění v souladu s přílohou III tohoto nařízení;

11) v příloze V se bod 2.3 nahrazuje tímto:

„2.3. Jako koeficient jízdního zatížení se použijí hodnoty nízké úrovně (VL –Vehicle low). Pokud VL neexistuje, použije se hodnota jízdního zatížení VH. VL a VH jsou definovány v bodě 4.2.1.1.2 dílčí přílohy 4 k příloze XXI. Jako alternativu může výrobce zvolit použití jízdních zatížení, která byla určena podle ustanovení dodatku 7 k příloze 4a předpisu EHK OSN č. 83 pro vozidlo zařazené do interpolační rodiny.“;

12) příloha VI se nahrazuje zněním uvedeným v příloze IV tohoto nařízení;

13) příloha VII se mění takto:

1) v tabulce v bodě 2.2 se označení faktoru zhoršení „P“ nahrazuje písmeny „PN“;

2) bod 3.10 se nahrazuje tímto:

„3.10. Jako koeficient jízdního zatížení se použijí hodnoty nízké úrovně (VL –Vehicle low). Pokud VL neexistuje nebo pokud je celkové zatížení vozidla (VH) při 80 km/h vyšší než celkové zatížení VL při 80 km/h + 5 %, použije se hodnota jízdního zatížení VH. VL a VH jsou definovány v bodě 4.2.1.1.2 dílčí přílohy 4 k příloze XXI.“;

14) v příloze VIII se bod 3.3 nahrazuje tímto:

„3.3. Jako koeficient jízdního zatížení se použijí hodnoty nízké úrovně (VL –Vehicle low). Pokud VL neexistuje, použije se hodnota jízdního zatížení VH. VL a VH jsou definovány v bodě 4.2.1.1.2 dílčí přílohy 4 k příloze XXI. Jako alternativu může výrobce zvolit použití jízdních zatížení, která byla určena podle ustanovení dodatku 7 k příloze 4a předpisu EHK OSN č. 83 pro vozidlo zařazené do interpolační rodiny. V obou případech se dynamometr nastaví tak, aby simuloval jízdu vozidla na silnici při teplotě – 7 °C. Toto nastavení může vycházet ze stanovení křivky jízdního odporu při teplotě – 7 °C. Alternativně může být stanovený jízdní odpor nastaven tak, aby se doba dojezdu zkrátala o 10 %. Technická zkušebna může schválit použití dalších způsobů stanovení křivky jízdního odporu.“;

15) příloha IX se mění v souladu s přílohou V tohoto nařízení;

16) příloha XI se nahrazuje zněním uvedeným v příloze VI tohoto nařízení;

17) příloha XII se mění v souladu s přílohou VII tohoto nařízení;

18) v dodatku 1 k příloze XIV se slova „bodů 2.3.1 a 2.3.5 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151“ nahrazují slovy „bodů 2.3.1 a 2.3.4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151“;

19) příloha XVI se nahrazuje zněním uvedeným v příloze VIII tohoto nařízení;

20) příloha XXI se mění v souladu s přílohou IX tohoto nařízení;

21) doplňuje se nová příloha XXII uvedená v příloze X tohoto nařízení.

Článek 2

Změna nařízení (ES) č. 692/2008

Nařízení (ES) č. 692/2008 se mění takto:

- 1) v článku 16a nařízení (ES) č. 692/2008 se v prvním pododstavci doplňuje nové písmeno d), které zní:
„d) rozšíření schválení typu udělených podle tohoto nařízení, a to až do doby, než se stanou použitelnými nové požadavky pro nová vozidla.“;
- 2) v příloze 1 se v dodatku 3 doplňuje nový bod 3.2.12.2.5.7, který zní:
„3.2.12.2.5.7. Koeficient propustnosti (!): ...“;
- 3) v příloze XII se zrušuje bod 4.4.

Článek 3

Změny směrnice 2007/46/ES

Přílohy I, III, VIII, IX a XI směrnice 2007/46/ES se mění v souladu s přílohou XI tohoto nařízení.

Článek 4

Vstup v platnost

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Použije se ode dne 1. ledna 2019.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 5. listopadu 2018.

Za Komisi

předseda

Jean-Claude JUNCKER

PŘÍLOHA I

Příloha I nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) doplňuje se nový bod 1.1.3, který zní:

„1.1.3 U LPG nebo NG se použije palivo, které zvolil výrobce k měření netto výkonu podle přílohy XX tohoto nařízení. Zvolené palivo musí být uvedeno v informačním dokumentu stanoveném v dodatku 3 k příloze tohoto nařízení.“;

2) body 2.3.1, 2.3.2 a 2.3.3 se nahrazují tímto:

„2.3.1 Každé vozidlo vybavené počítačem pro regulaci emisí musí být zajištěno proti úpravám jiným, než které byly schváleny výrobcem. Výrobce schválí úpravy, jestliže jsou nezbytné pro diagnostiku, údržbu, kontrolu, dodatečnou montáž nebo opravy vozidla. Všechny přeprogramovatelné kódy počítače nebo provozní parametry musí být zajištěny proti nedovolenému zásahu a musí poskytovat úroveň ochrany odpovídající přinejmenším úrovni, kterou poskytují ustanovení normy ISO 15031-7:2013. Všechny vyměnitelné paměťové čipy sloužící ke kalibraci musí být zalaty, uzavřeny v zapečetěném obalu nebo chráněny elektronickými algoritmy a nesmí být změnitelné bez použití speciálních nástrojů a postupů. Pouze prvky přímo spojené s kalibrací emisí či prevencí krádeže vozidla mohou být takto chráněny.

2.3.2 Počítačově kódované parametry pro chod motoru nesmějí být změnitelné bez použití speciálních nástrojů a postupů (např. připájené nebo zalité součástky počítače nebo zapečetěné (nebo zapájené) kryty).

2.3.3 Na žádost výrobce může schvalovací orgán udělit výjimky z požadavků v bodech 2.3.1 a 2.3.2 u vozidel, u nichž je nepravděpodobné, že by taková ochrana byla zapotřebí. Kritéria, podle kterých bude schvalovací orgán hodnotit při zvažování udělení výjimky, jsou mj. např. využití mikroprocesorů ke kontrole výkonu, schopnost vozidla dosahovat vysokých výkonů a plánovaný objem prodeje vozidel.“;

3) doplňují se nové body 2.3.4, 2.3.5 a 2.3.6, které znějí:

„2.3.4 Výrobci, kteří používají systémy programovatelného počítačového kódu, učiní nezbytná opatření, aby zabránili neoprávněnému přeprogramování. Součástí těchto opatření musí být pokročilá strategie ochrany proti neoprávněným zásahům a funkce ochrany před zápisem, které vyžadují elektronický přístup k počítači umístěnému mimo vozidlo provozované výrobcem, k němuž musí mít přístup rovněž nezávislí provozovatelé používající ochranu poskytnutou podle bodu 2.3.1 a bodu 2.2 přílohy XIV. Schvalovací orgán schválí metody, které poskytují přiměřenou úroveň ochrany proti neoprávněným zásahům.

2.3.5 U vznětových motorů s mechanickým vstřikovacím čerpadlem paliva musí výrobce podniknout odpovídající kroky, aby u vozidel v provozu nebylo možno nedovoleně upravovat maximální přívod paliva.

2.3.6 Výrobci musí účinným způsobem zabránit falšování stavu počítadla ujetých kilometrů, a to v palubní síti vozidla, ve všech řídicích jednotkách hnacího ústrojí a případně i v jednotce pro přenos dat na dálku. Pro zajištění integrity údajů o počtu ujetých kilometrů použijí výrobci systematické ochranné strategie proti neoprávněným zásahům a ochranné funkce proti zápisu. Schvalovací orgán schválí metody, které poskytují přiměřenou úroveň ochrany proti neoprávněným zásahům.“;

4) bod 2.4.1 se nahrazuje tímto:

„2.4.1 V tabulce I.2.4 jsou znázorněny požadavky na provedení zkoušek pro schvalování typu vozidla. Konkrétní postupy zkoušek jsou popsány v přílohách II, IIIA, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XVI, XX, XXI a XXII.

Požadavky na zkoušky pro schválení typu a jeho rozšíření

Kategorie vozidla	Vozidla se zážehovým motorem včetně hybridních ⁽¹⁾ ⁽²⁾								Vozidla se vznětovým motorem včetně hybridních	Výhradně elektrická vozidla	Vozidla s vodíkovými palivovými články
	Jednopalivová				Dvoupalivová (bi-fuel) ⁽³⁾			Flex fuel ⁽³⁾			
Referenční palivo	Benzin (E10)	LPG	NG/biome- than	Vodík (ICE)	Benzin (E10)	Benzin (E10)	Benzin (E10)	Benzin (E10)	Motorová nafta (B7)	—	Vodík (palivový článek)
					LPG	NG/biome- than	Vodík (ICE) ⁽⁴⁾	Ethanol (E85)			
Plynné znečišťující látky (zkouška typu 1)	Ano	Ano	Ano	Ano ⁽⁴⁾	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
PM (zkouška typu 1)	Ano	—	—	—	Ano (pouze benzin)	Ano (pouze benzin)	Ano (pouze benzin)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
PN	Ano	—	—	—	Ano (pouze benzin)	Ano (pouze benzin)	Ano (pouze benzin)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
Plynné znečišťující látky, emise v reálném provozu (zkouška typu 1A)	Ano	Ano	Ano	Ano ⁽⁴⁾	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
PN, emise v reálném provozu (zkouška typu 1A) ⁽⁵⁾	Ano	—	—	—	Ano (pouze benzin)	Ano (pouze benzin)	Ano (pouze benzin)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
ATCT (zkouška při 14 °C)	Ano	Ano	Ano	Ano ⁽⁴⁾	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
Emise při volnoběhu (zkouška typu 2)	Ano	Ano	Ano	—	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (pouze benzin)	Ano (obě paliva)	—	—	—

Kategorie vozidla	Vozidla se zážehovým motorem včetně hybridních ⁽¹⁾ ⁽²⁾								Vozidla se vzně- tovým motorem včetně hybridních	Výhradně elektrická vozidla	Vozidla s vodí- kovými palivo- vými články
	Jednopalivová				Dvoupalivová (bi-fuel) ⁽³⁾			Flex fuel ⁽³⁾			
Emise z klikové skříně (zkouška typu 3)	Ano	Ano	Ano	—	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	—	—	—
Emise způsobené vypařováním (zkouška typu 4)	Ano	—	—	—	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	—	—	—
Životnost (zkouška typu 5)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano	—	—
Emise při nízké teplotě (zkouška typu 6)	Ano	—	—	—	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (pouze ben- zin)	Ano (obě paliva)	—	—	—
Shodnost v provozu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano (jako při schválení typu)	Ano (jako při schválení typu)	Ano (jako při schválení typu)	Ano (obě paliva)	Ano	—	—
Palubní diagnostický systém	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	—	—
Emise CO ₂ , spotřeba paliva a elektrické energie a elektrický akční dosah	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano (obě paliva)	Ano	Ano	Ano
Opacita kouře	—	—	—	—	—	—	—	—	Ano	—	—
Výkon motoru	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano

⁽¹⁾ Konkrétní zkušební postupy pro vozidla na vodíkové palivo a vozidla flex fuel na bionaftu budou definovány v pozdější fázi.

⁽²⁾ Mezní hodnoty pro hmotnost pevných částic a počet částic a příslušné postupy měření se vztahují pouze na vozidla s motorem s přímým vstřikováním.

⁽³⁾ Je-li dvoupalivové (bi-fuel) vozidlo zkombinováno s vozidlem flex fuel, platí požadavky pro obě zkoušky.

⁽⁴⁾ Jede-li vozidlo na vodíkový pohon, zjišťují se pouze hodnoty emisí NO_x.

⁽⁵⁾ Měření počtu částic zkouškou emisí v reálném provozu se vztahuje pouze na vozidla, pro která jsou mezní hodnoty emisí částic Euro 6 vymezeny v tabulce 2 přílohy I nařízení (ES) č. 715/2007.“;

5) bod 3.1.1 se nahrazuje tímto:

„3.1.1 Schválení typu se rozšíří na vozidla, která splňují kritéria stanovená v čl. 2 odst. 1 nebo jsou v souladu s čl. 2 odst. 1 písm. a) a c) a splňují všechna následující kritéria:

- a) emise CO₂ ze zkoušeného vozidla, jež jsou výsledkem kroku 9 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 k příloze XXI, jsou nižší nebo stejné jako emise CO₂ odečtené z interpolační přímky odpovídající energetické náročnosti cyklu zkoušeného vozidla;
- b) nové interpolační rozpětí nepřesahuje maximální rozpětí stanovené v bodě 2.3.2.2 dílčí přílohy 6 k příloze XXI;
- c) emise znečišťujících látek nepřekračují mezní hodnoty stanovené v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007.“;

6) vkládá se nový bod 3.1.1.1, který zní:

„3.1.1.1 Schválení typu se nerozšíří tak, aby byla vytvořena interpolační rodina, pokud bylo uděleno pouze ve vztahu k vysoké úrovni (VH – *Vehicle High*).“;

7) v bodě 3.1.2 se první pododstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„V případě zkoušek za účelem stanovení faktoru K_i podle dodatku 1 k dílčí příloze 6 k příloze XXI (WLTP) se schválení typu rozšíří na vozidla, která splňují kritéria bodu 5.9 přílohy XXI.“;

8) bod 3.2 včetně všech jeho podbodů se nahrazuje tímto:

„3.2 Rozšíření v souvislosti s emisemi způsobenými vypařováním (zkouška typu 4)

3.2.1 V případě zkoušek provedených v souladu s přílohou 6 předpisu EHK OSN č. 83 [jednodenní NEDC] nebo podle přílohy nařízení (ES) č. 2017/1221 [dvoudenní NEDC] se schválení typu rozšíří na vozidla vybavená systémem regulace emisí způsobených vypařováním, která splňují tyto podmínky:

3.2.1.1 Základní princip dávkování paliva/vzduchu (např. jednobodové vstřikování) je stejný.

3.2.1.2 Tvar palivové nádrže je shodný a materiál nádrže a hadic pro kapalné palivo je technicky rovnocenný.

3.2.1.3 Zkouší se vozidlo, které z hlediska příčného průřezu a přibližné délky hadic představuje nejnepríznivější případ. O tom, zda jsou přijatelné neshodné separátory pára/kapalina, rozhodne technická zkušebna odpovědná za zkoušky schválení typu.

3.2.1.4 Objem palivové nádrže musí být v rozmezí ±10 %.

3.2.1.5 Seřízení přetlakového ventilu palivové nádrže musí být shodné.

3.2.1.6 Metoda hromadění palivových par musí být shodná, tj. musí se shodovat tvar zachycovače a jeho objem, úložné médium, čistič vzduchu (je-li užit pro regulaci emisí způsobených vypařováním) atd.

3.2.1.7 Metoda odvádění shromážděných par musí být shodná (např. průtok vzduchu, bod spuštění nebo objem výplachu během stabilizačního cyklu).

3.2.1.8 Metoda těsnění a odvzdušnění systému dávkování paliva musí být shodná.

3.2.2 V případě zkoušek provedených v souladu s přílohou VI [dvoudenní WLTP] se schválení typu rozšíří na vozidla vybavená systémem regulace emisí způsobených vypařováním, která splňují požadavky bodu 5.5.1 přílohy VI.

3.2.3 Schválení typu se rozšíří na vozidla, která mají:

3.2.3.1 odlišné zdvihové objemy motoru;

3.2.3.2 odlišné výkony motoru;

3.2.3.3 automatické a manuální převodovky;

3.2.3.4 pohon dvou a čtyř kol;

3.2.3.5 odlišné styly karoserie a

3.2.3.6 odlišné rozměry kol a pneumatik.“;

9) bod 4.1.2 se nahrazuje tímto:

„4.1.2 Výrobce shodnost výroby kontroluje na základě zkoušky emisí znečišťujících látek (podle tabulky 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007), emisí CO₂ (spolu s měřením spotřeby elektrické energie, EC, a případně sledováním přesnosti zařízení OBFCM), emisí z klikové skříně, emisí způsobených vypařováním a palubního diagnostického systému v souladu se zkušebními postupy popsány v přílohách V, VI, XI, XXI a XXII. Ověřování proto zahrnuje zkoušky typu 1, 3 a 4 a zkoušku palubního diagnostického systému, jak jsou popsány v bodě 2.4.

Schvalovací orgán uchovává veškerou dokumentaci týkající se výsledků kontrol shodnosti výroby po dobu nejméně 5 let a na požádání ji poskytne Komisi k dispozici.

Konkrétní postupy kontroly shodnosti výroby jsou stanoveny v bodech 4.2 až 4.7 a v dodatcích 1 a 2.“;

10) bod 4.1.3 se nahrazuje tímto:

„4.1.3 Pro účely kontroly shodnosti výroby prováděné výrobcem se pojmem „rodina“ rozumí rodina podle shodnosti výroby v případě zkoušek typu 1, včetně sledování přesnosti zařízení OBFCM, a typu 3, přičemž u zkoušky typu 4 zahrnuje také rozšíření popsaná v bodě 3.2 a rodinu OBD s rozšířeními popsány v bodě 3.4 pro zkoušky OBD.“;

11) vkládají se nové body 4.1.3.1, 4.1.3.1.1 a 4.1.3.1.2, které znějí:

„4.1.3.1 Kritéria pro zařazení do rodiny podle shodnosti výroby

4.1.3.1.1 V případě vozidel kategorie M a vozidel kategorie N1 třídy I a třídy II se rodina podle shodnosti výroby shoduje s interpolační rodinou, jak je popsána v bodě 5.6 přílohy XXI.

4.1.3.1.2 V případě vozidel kategorie N1 třídy III a vozidel kategorie N2 mohou být součástí téže rodiny podle shodnosti výroby pouze vozidla, která jsou totožná z hlediska následujících charakteristik vozidla / hnacího ústrojí / převodového ústrojí:

- a) druh spalovacího motoru: druh paliva (nebo druhy v případě vozidel flex fuel nebo dvoupalivových (bi-fuel) vozidel), spalovací proces, zdvihový objem, vlastnosti při plném zatížení, technologie motoru a systém přepřehování, jakož i další subsystémy motoru nebo vlastnosti, které mají nezanedbatelný vliv na hmotnostní emise CO₂ za podmínek WLTP;
- b) způsob fungování veškerých konstrukčních částí hnacího ústrojí, jež mají vliv na hmotnostní emise CO₂;
- c) druh převodovky (např. manuální, automatická, s plynule měnitelným převodem) a model převodovky (např. jmenovitý točivý moment, počet rychlostí, počet spojek atd.);
- d) počet hnaných náprav.“;

12) bod 4.1.4 se nahrazuje tímto:

„4.1.4 Četnost ověřování výrobků prováděných výrobcem se stanoví metodou posuzování rizik podle mezinárodní normy ISO 31000:2018 – Management rizik – Principy a směrnice, přičemž alespoň v případě typu 1 činí minimální četnost za každou rodinu podle shodnosti výroby jedno ověření na 5 000 vyrobených vozidel nebo jednou za rok, podle toho, co nastane dřív.“;

13) v bodě 4.1.5 se třetí pododstavec nahrazuje tímto:

„V případě, že schvalovací orgán shledá kontrolní postupy výrobce jako nevyhovující, provedou se fyzické zkoušky přímo na vozidlech ze sériové výroby, jak je popsáno v bodech 4.2 až 4.7.“;

14) v bodě 4.1.6 prvním pododstavci se druhá věta nahrazuje tímto:

„Schvalovací orgán provádí tyto fyzické emisní zkoušky a zkoušky OBD na vozidlech ze sériové výroby, jak je popsáno v bodech 4.2 až 4.7.“;

15) body 4.2.1 a 4.2.2 se nahrazují tímto:

„4.2.1 Zkouška typu 1 se provede na vozidlech ze sériové výroby platného člena rodiny podle shodnosti výroby, jak je popsáno v bodě 4.1.3.1. Za výsledky zkoušky se považují hodnoty po provedení všech korekcí podle tohoto nařízení. Mezní hodnoty znečišťujících látek, jež se použijí pro účely kontroly shodnosti, jsou stanoveny v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007. Pokud jde o emise CO₂, mezní hodnotu stanoví pro vybrané vozidlo výrobce podle interpolační metody stanovené v dílčí příloze 7 k příloze XXI. Správnost výpočtu za použití interpolace ověří schvalovací orgán.

4.2.2 V rámci rodiny podle shodnosti výroby se namátkou vybere vzorek tří vozidel. Po výběru vzorků schvalovacím orgánem nesmí výrobce provádět na vybraných vozidlech žádné úpravy.“;

16) bod 4.2.2.1 se zrušuje;

17) v bodě 4.2.3 se druhý a třetí pododstavec nahrazují tímto:

„4.2.3 Statistická metoda pro výpočet zkušebních kritérií je popsána v dodatku 1.

Výrobky určité rodiny podle shodnosti výroby se považují za neshodné, pokud bylo dosaženo kritéria nevyhovění u jedné nebo více hodnot znečišťujících látek a CO₂ podle zkušebních kritérií uvedených v dodatku 1.

Výrobky určité rodiny se považují za shodné, pokud bylo dosaženo kritéria vyhovění u všech hodnot znečišťujících látek a CO₂ podle zkušebních kritérií uvedených v dodatku 1.“;

18) bod 4.2.4 se nahrazuje tímto:

„4.2.4 Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu mohou být zkoušky prováděny na vozidle rodiny podle shodnosti výroby s maximálním počtem 15 000 ujetých kilometrů za účelem stanovení měřených součinitelů vývoje (EvC) pro znečišťující látky / CO₂ za každou rodinu podle shodnosti výroby. Záběh provede výrobce, který však nesmí na těchto vozidlech provést žádné úpravy.“;

19) v bodě 4.2.4.1 písm. c) se úvodní část nahrazuje tímto:

„c) další vozidla rodiny podle shodnosti výroby se nepodrobí záběhu, avšak jejich hodnoty emisí / znečišťujících látek / CO₂ při 0 km se vynásobí součinitelem vývoje prvního vozidla podrobeného záběhu. V tomto případě se pro účely zkoušení podle dodatku 1 dosadí tyto hodnoty.“;

20) bod 4.4.3.3 se nahrazuje tímto:

„4.4.3.3 Hodnota stanovená podle bodu 4.4.3.2 se porovná s hodnotou určenou podle bodu 2.4 dodatku 2.“;

21) dodatek 1 se mění takto:

a) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. Tento dodatek popisuje postup, který se použije k ověření požadavků na shodnost výroby v případě zkoušky typu 1, pokud jde o znečišťující látky / CO₂, včetně požadavků na shodnost v případě výhradně elektrických vozidel a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením, a ke sledování přesnosti zařízení OBFCM.“;

b) v bodě 2 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Měření hodnot znečišťujících látek uvedených v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007 a emisí CO₂ se provádí s minimálně třemi vozidly, přičemž jejich počet se postupně zvyšuje až do dosažení kritéria vyhovění nebo nevyhovění. Přesnost zařízení OBFCM se stanoví pro každou z N zkoušek.“;

c) v bodě 3 podbodě iii) se text za návětím

$$„A \times L - VAR/L \leq X_{tests} < A \times L - ((N-3)/13) \times VAR/L“$$

nahrazuje tímto:

$$„A \times L - VAR/L \leq X_{tests} \leq A \times L - ((N-3)/13) \times VAR/L“;$$

d) v bodě 4 podbodě iii) se text za návětím

$$„A - VAR \leq X_{tests} < A - ((N-3)/13) \times VAR“$$

nahrazuje tímto:

$$„A - VAR \leq X_{tests} \leq A - ((N-3)/13) \times VAR“;$$

e) v bodě 4 se poslední pododstavec zrušuje;

f) doplňuje se nový bod 5, který zní:

„5. Pokud jde o vozidla uvedená v článku 4a, přesnost zařízení OBFCM se vypočte takto:

$x_{i,OBFCM}$ = přesnost zařízení OBFCM stanovená pro každou jednotlivou zkoušku i podle vzorce v bodě 4.2 přílohy XXII.

Schvalovací orgán uchovává záznamy o stanovených přesnostech pro každou zkoušenou rodinu podle shodnosti výroby.“;

23) dodatek 2 se mění takto:

- a) v bodě 1.2 se slova „bodu 1.1.2.3 dílčí přílohy 6 k příloze XXI“ nahrazují slovy „bodu 1.2.3 dílčí přílohy 6 k příloze XXI“;
- b) v bodě 2.3 se slova „bodu 4.1.1 přílohy XXI“ nahrazují slovy „bodu 4.1.1 dílčí přílohy 8 k příloze XXI“;
- c) v bodě 2.4 se slova „bodu 1.1.2.3 dílčí přílohy 6 k příloze XXI“ nahrazují slovy „bodu 1.2.3 dílčí přílohy 6 k příloze XXI“;

24) dodatek 3 se mění takto:

- a) vkládají se nové body 0.2.2.1 až 0.2.3.9, které znějí:

„0.2.2.1. U povolených hodnot parametrů pro schválení typu pro vozidla vyráběná ve více stupních se použijí hodnoty emisí pro základní vozidlo (v příslušných případech uveďte rozpětí):

Hmotnost konečného vozidla v provozním stavu (v kg): ...

Čelní plocha u konečného vozidla (v cm²): ...

Valivý odpor (kg/t): ...

Plocha průřezu otvoru pro vstup vzduchu na přední masce (v cm²): ...

0.2.3. Identifikační údaje:

0.2.3.1. Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2. Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3. Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4. Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení

0.2.3.4.1. Rodina podle jízdního zatížení VH: ...

0.2.3.4.2. Rodina podle jízdního zatížení VL: ...

0.2.3.4.3. Rodiny podle jízdního zatížení použitelné v interpolační rodině: ...

0.2.3.5. Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení: ...

0.2.3.6. Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7. Identifikátor rodiny podle emisí způsobených vypařováním: ...

0.2.3.8. Identifikátor rodiny OBD: ...

0.2.3.9. Identifikátor jiné rodiny: ...“;

- b) bod 2.6 písm. b) se zrušuje;

- c) vkládá se nový bod 2.6.3, který zní:

„2.6.3. Rotační hmotnost: 3 % hmotnosti v provozním stavu zvýšené o 25 kg, nebo skutečná hodnota, na nápravu (kg): ...“;

- d) bod 3.2.2.1 se nahrazuje tímto:

„3.2.2.1. motorová nafta / benzin / LPG / NG nebo biomethan / ethanol (E85) / bionafta / vodík (l), (g)“;

- e) bod 3.2.12.2.5.5 se nahrazuje tímto:

„3.2.12.2.5.5. Nákres palivové nádrže (pouze u benzinových motorů a motorů na ethanol): ...“;

- f) vkládají se nové body 3.2.12.2.5.5.1 až 3.2.12.2.5.5.5, které znějí:

„3.2.12.2.5.5.1. Kapacita, materiál a konstrukce systému palivové nádrže: ...

3.2.12.2.5.5.2. Popis materiálu odvětrávací hadice, materiálu palivového vedení a propojovací techniky palivového systému: ...

3.2.12.2.5.5.3. Utěsněný systém nádrže: ano/ne

3.2.12.2.5.5.4. Popis seřízení přetlakového ventilu palivové nádrže (nasávání a vypouštění vzduchu): ...

3.2.12.2.5.5.5. Popis systému řízení odvětrávání: ...“;

- g) bod 3.2.12.2.5.6 se nahrazuje tímto:
„3.2.12.2.5.6. Popis a náčrtek tepelného krytu mezi nádrží a výfukovým systémem: ...“;
- h) doplňuje se nový bod 3.2.12.2.5.7, který zní:
„3.2.12.2.5.7. Koeficient propustnosti: ...“;
- i) vkládá se nový bod 3.2.12.2.12, který zní:
„3.2.12.2.12. Vstřikování vody: ano/ne ⁽¹⁾“;
- j) bod 3.2.19.4.1 se zrušuje;
- k) bod 3.2.20 se nahrazuje tímto:
„3.2.20. Údaje o akumulaci tepla“;
- l) bod 3.2.20.2 se nahrazuje tímto:
„3.2.20.2. Izolační materiály: ano/ne ⁽¹⁾“;
- m) doplňují se nové body 3.2.20.2.5, 3.2.20.2.5.1, 3.2.20.2.5.2, 3.2.20.2.5.3 a 3.2.20.2.6, které znějí:
„3.2.20.2.5. Koncept zohlednění nejnepríznivějšího případu vychladnutí vozidla: ano/ne ⁽¹⁾
3.2.20.2.5.1. (bez zohlednění nejnepríznivějšího případu) Minimální doba odstavení $t_{\text{soak_ATCT}}$ (v hodinách): ...
3.2.20.2.5.2. (bez zohlednění nejnepríznivějšího případu) Místo měření teploty motoru: ...
3.2.20.2.6. Jediná interpolační rodina v rámci metody rodiny ATCT: ano/ne ⁽¹⁾“;
- n) vkládá se nový bod 3.3, který zní:
„3.3. Elektrický stroj
3.3.1. Typ (vinutí, buzení): ...
3.3.1.1. Maximální hodinový výkon: ... kW
(hodnota udávaná výrobcem)
3.3.1.1.1. Maximální netto výkon (a) ... kW
(hodnota udávaná výrobcem)
3.3.1.1.2. Maximální 30minutový výkon (a) ... kW
(hodnota udávaná výrobcem)
3.3.1.2. Provozní napětí: ... V
3.3.2. REESS
3.3.2.1. Počet článků: ...
3.3.2.2. Hmotnost: ... kg
3.3.2.3. Kapacita: ... Ah (ampérhodiny)
3.3.2.4. Umístění: ...“;
- o) body 3.5.7.1 a 3.5.7.1.1 se nahrazují tímto:
„3.5.7.1. Parametry zkušebního vozidla

Vozidlo	Nízká úroveň (VL – Vehicle low), pokud existuje	Vysoká úroveň (VH – Vehicle High)	Střední úroveň (VM – Vehicle M), pokud existuje	Reprezentativní V (pouze pro rodinu podle matice jízdního zatížení (*))	Výchozí hodnoty
Typ karoserie vozidla			—		
Použitá metoda stanovení jízdního zatížení (měření nebo výpočet na základě rodiny podle jízdního zatížení)			—	—	

Vozidlo	Nízká úroveň (VL – <i>Vehicle Low</i>), pokud existuje	Vysoká úroveň (VH – <i>Vehicle High</i>)	Střední úroveň (VM – <i>Vehicle M</i>), pokud existuje	Reprezentativní V (pouze pro rodinu podle matice jízdního zatížení (*))	Výchozí hodnoty
Údaje o jízdním zatížení:					
Značka a typ pneumatik, v případě měření			—		
Rozměry pneumatik (přední/zadní), v případě měření			—		
Valivý odpor pneumatik (přední/zadní) (kg/t)					
Tlak v pneumatikách (přední/zadní) (kPa), v případě měření					
Delta $C_D \times A$ vozidla L ve srovnání s vozidlem H (IP_H minus IP_L)	—		—	—	
Delta $C_D \times A$ ve srovnání s vozidlem L rodiny podle jízdního zatížení (IP_H/L minus RL_L), v případě výpočtu na základě rodiny podle jízdního zatížení			—	—	
Hmotnost vozidla při zkoušce (kg)					
Koeficienty jízdního zatížení					
f_0 (N)					
f_1 (N/(km/h))					
f_2 (N/(km/h) ²)					
Čelní plocha v m ² (0,000 m ²)	—	—	—		
Energetická náročnost cyklu (l)					
(*) reprezentativní vozidlo se zkouší s ohledem na rodinu podle matice jízdního zatížení					

3.5.7.1.1. Palivo použité pro zkoušku typu 1 a vybrané k měření netto výkonu podle přílohy XX tohoto nařízení (pouze u vozidel na LPG nebo NG):“;

p) body 3.5.7.1.1.1 až 3.5.7.1.3.2.3 se zrušují;

q) body 3.5.7.2.1 až 3.5.7.2.1.2.0 se nahrazují tímto:

„3.5.7.2.1. Hmotnostní emise CO₂ u vozidel s výhradně spalovacím motorem a vozidel NOVC-HEV

3.5.7.2.1.0. Minimální a maximální hodnoty CO₂ v rámci interpolační rodiny

3.5.7.2.1.1. Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*): g/km

3.5.7.2.1.1.0. Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*) (NEDC): g/km

3.5.7.2.1.2. Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech): g/km

3.5.7.2.1.2.0. Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech) (NEDC): g/km

3.5.7.2.1.3. Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech): g/km

3.5.7.2.1.3.0. Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech) (NEDC): g/km“;

r) body 3.5.7.2.2 až 3.5.7.2.2.3.0 se nahrazují tímto:

- „3.5.7.2.2. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování v případě vozidel OVC-HEV
- 3.5.7.2.2.1. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při vysoké úrovni (*Vehicle High*): g/km
- 3.5.7.2.2.1.0. Kombinované hmotnostní emise CO₂ při vysoké úrovni (*Vehicle High*) (NEDC režim B): g/km
- 3.5.7.2.2.2. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech): g/km
- 3.5.7.2.2.2.0. Kombinované hmotnostní emise CO₂ při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech) (NEDC režim B): g/km
- 3.5.7.2.2.3. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech): g/km
- 3.5.7.2.2.3.0. Kombinované hmotnostní emise CO₂ při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech) (NEDC režim B): g/km“;

s) body 3.5.7.2.3 až 3.5.7.2.3.3.0 se nahrazují tímto:

- „3.5.7.2.3. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení a vážené hmotnostní emise CO₂ u vozidel OVC-HEV
- 3.5.7.2.3.1. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při vysoké úrovni (*Vehicle High*): ... g/km
- 3.5.7.2.3.1.0. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při vysoké úrovni (*Vehicle High*) (NEDC režim A): ... g/km
- 3.5.7.2.3.2. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech): ... g/km
- 3.5.7.2.3.2.0. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech) (NEDC režim A): ... g/km
- 3.5.7.2.3.3. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech): ... g/km
- 3.5.7.2.3.3.0. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech) (NEDC režim A): ... g/km“;

t) doplňuje se nový bod 3.5.7.2.3.4, který zní:

„3.5.7.2.3.4. Minimální a maximální vážené hodnoty CO₂ v rámci interpolační rodiny OVC“;

u) bod 3.5.7.4.3 se zrušuje;

v) bod 3.5.8.3 se nahrazuje tímto:

„3.5.8.3. Údaje o emisích související s použitím ekologických inovací (pro každé zkoušené referenční palivo musí být vypracována samostatná tabulka) (w¹)

Rozhodnutí, kterým byla ekologická inovace schválena (w ²)	Kód ekologické inovace (w ³)	1. Emise CO ₂ základního vozidla (g/km)	2. Emise CO ₂ vozidla s danou ekologickou inovací (g/km)	3. Emise CO ₂ základního vozidla při zkušebním cyklu typu 1 (w ⁴)	4. Emise CO ₂ vozidla s danou ekologickou inovací při zkušebním cyklu typu 1	5. Faktor použití (UF), tj. časový podíl využívání příslušné technologie při běžných provozních podmínkách	Výsledné snížení emisí CO ₂ ((1 – 2) – (3 – 4))*5
xxxx/201x							

Celkové snížení emisí CO₂ při NEDC (g/km) (w⁵)
 Celkové snížení emisí CO₂ při WLTP (g/km) (w⁵)“

- w) vkládá se nový bod 3.8.5, který zní:
„3.8.5. Specifikace maziva: ... W ...“;
- x) body 4.5.1.1, 4.5.1.2 a 4.5.1.3 se zrušují;
- y) v bodě 4.6 se slova „Zpětný chod“ na konci prvního sloupce tabulky zrušují;
- z) vkládají se nové body 4.6.1 až 4.6.1.7.1, které znějí:
- „4.6.1. Řazení rychlostních stupňů
- 4.6.1.1. Rychlostní stupeň 1 vyloučen: ano/ne ⁽¹⁾
- 4.6.1.2. n_{95_high} pro každý rychlostní stupeň: ... min^{-1}
- 4.6.1.3. n_{min_drive}
- 4.6.1.3.1. 1. rychl. stupeň: ... min^{-1}
- 4.6.1.3.2. Z 1. rychl. stupně na 2. rychl. stupeň: ... min^{-1}
- 4.6.1.3.3. Z 2. rychl. stupně do klidového stavu: ... min^{-1}
- 4.6.1.3.4. 2. rychl. stupeň: ... min^{-1}
- 4.6.1.3.5. 3. rychl. stupeň a vyšší: ... min^{-1}
- 4.6.1.4. $n_{min_drive_set}$ pro fáze zrychlování / konstantní rychlosti ($n_{min_drive_up}$): ... min^{-1}
- 4.6.1.5. $n_{min_drive_set}$ pro fáze zpomalování ($n_{min_drive_down}$):
- 4.6.1.6. Počáteční časový úsek
- 4.6.1.6.1. t_{start_phase} : ... s
- 4.6.1.6.2. $n_{min_drive_start}$: ... min^{-1}
- 4.6.1.6.3. $n_{min_drive_up_start}$: ... min^{-1}
- 4.6.1.7. Využití ASM: ano/ne ⁽¹⁾
- 4.6.1.7.1. Hodnoty ASM: ...“;
- aa) vkládá se nový bod 4.12, který zní:
„4.12. Mazivo převodovky: ...W...“;
- ab) body 9.10.3 a 9.10.3.1 se zrušují;
- ac) vkládají se nové body 12.8 až 12.8.3.2, které znějí:
- „12.8. Zařízení nebo systémy s řidičem volitelnými režimy, které mají vliv na emise CO₂ a/nebo normované emise a nemají žádný primární režim: ano/ne ⁽¹⁾
- 12.8.1. Zkouška v režimu nabíjení-udržování (v příslušných případech) (uvedte pro každé zařízení nebo systém)
- 12.8.1.1. Nejlepší režim: ...
- 12.8.1.2. Nejhorší režim: ...
- 12.8.2. Zkouška v režimu nabíjení-vybíjení (v příslušných případech) (uvedte pro každé zařízení nebo systém)
- 12.8.2.1. Nejlepší režim: ...
- 12.8.2.2. Nejhorší režim: ...
- 12.8.3. Zkouška typu 1 (v příslušných případech) (uvedte pro každé zařízení nebo systém)
- 12.8.3.1. Nejlepší režim: ...
- 12.8.3.2. Nejhorší režim: ...“;
- ad) v dodatku 3 se zrušuje „Dodatek k informačnímu dokumentu“;

23) dodatek 3a se mění takto:

a) písmeno d) se nahrazuje tímto:

„d) podrobné technické vysvětlení jakékoli AES včetně posouzení rizik, které odhadne rizika spojená s použitím AES a s její absencí, a tyto informace:

- i) důvody, proč se použije jakákoli výjimka ze zákazu odpojovacích zařízení uvedeného v čl. 5 odst. 2 nařízení (ES) č. 715/2007;
- ii) údaje o prvku (prvcích) hardwaru, který (které) musí být chráněn(y) prostřednictvím AES (v příslušných případech);
- iii) důkaz o náhlém a nenapravitelném poškození motoru, kterému nelze zabránit pravidelnou údržbou a ke kterému by došlo v případě absence AES (v příslušných případech);
- iv) odůvodněné vysvětlení, proč je třeba použít AES při startování motoru (v příslušných případech);“;

b) doplňují se nový druhý a třetí pododstavec, které znějí:

„Rozšířená složka dokumentace se co do rozsahu omezí na 100 stran a musí zahrnovat všechny hlavní prvky, které schvalovacímu orgánu umožní posouzení AES. Složka může být doplněna přílohami a dalšími připojenými dokumenty obsahujícími dodatečné a doplňující prvky, je-li to nezbytné. Výrobce zašle schvalovacímu orgánu novou verzi rozšířené složky dokumentace pokaždé, kdy jsou provedeny nějaké změny AES. Nová verze se omezí na změny a jejich dopad. Novou verzi AES hodnotí a schvaluje schvalovací orgán.

Rozšířená složka dokumentace má následující strukturu:

Rozšířená složka dokumentace k žádosti o schválení AES č. YYY/OEM v souladu s nařízením (EU) 2017/1151

Části	Odstavec	Bod	Vysvětlení
Úvodní dokumenty		Úvodní dopis schvalovacímu orgánu	Odkaz na dokument s uvedením verze, data vydání dokumentu, podpisu příslušné osoby v organizaci výrobce
		Tabulka s přehledem verzí	Obsah změn všech verzí: a s částí, která je změněna
		Popis dotyčných druhů (emisí)	
		Tabulka připojených dokumentů	Seznam všech připojených dokumentů
		Křížové odkazy	odkaz na písm. a) až i) dodatku 3a (kde lze najít jednotlivé požadavky nařízení)
		Prohlášení o neexistenci odpojovacího zařízení	+ podpis
Základní dokument	0	Zkratková slova / zkratky	
	1	OBEČNÝ POPIS	
	1.1	Obecný popis motoru	Popis hlavních vlastností: zdvihový objem motoru, následné zpracování, ...
	1.2	Obecná architektura systému	Blokové schéma systému: soupis čidel a ovládacích prvků, vysvětlení obecných funkcí motoru
	1.3	Čtení softwaru a verze kalibrace	Např. vysvětlení týkající se skenovacího přístroje

Části	Odstavec	Bod	Vysvětlení
	2	Základní emisní strategie (BES)	
	2.x	BES x	Popis strategie x
	2.y	BES y	Popis strategie y
	3	Pomocné emisní strategie (AES)	
	3.0	Představení pomocných emisních strategií	Hierarchické vztahy mezi AES: popis a odůvodnění (např. bezpečnost, spolehlivost atd.)
	3.x	AES x	3.x.1 Odůvodnění AES 3.x.2 Naměřené a/nebo vymodelované parametry pro charakterizaci AES 3.x.3 Způsob fungování AES – použité parametry 3.x.4 Účinek AES na emise znečišťujících látek a CO ₂
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 atd.
	Výše uvedené dokumenty se zahrnou do maximální rozsahu 100 stran.		
	Příloha		Seznam typů, na něž se tato BES–AES vztahuje: včetně označení schválení typu, označení softwaru, kalibračního čísla, kontrolních součtů každé verze a každé řídicí jednotky (motoru a/nebo následného zpracování (pokud existuje))
Připojené dokumenty		Technická poznámka pro odůvodnění AES n° xxx	Posouzení rizik nebo odůvodnění na základě provedení zkoušek nebo příklad náhlého poškození, pokud existuje
		Technická poznámka pro odůvodnění AES n° yyy	
		Zkušební protokol týkající se kvantifikace dopadů konkrétní AES	Zkušební protokol všech konkrétních zkoušek provedených za účelem odůvodnění AES, podrobnosti týkající se zkušebních podmínek, popis vozidla / datum zkoušek dopad na emise/CO ₂ s aktivací AES / bez aktivace AES“;

24) vkládá se nový dodatek 3b, který zní:

„Dodatek 3b

Metodika posouzení AES

Součástí posouzení AES schvalovacím orgánem musí být alespoň tato ověření:

1) Nárůst emisí způsobený AES musí být udržován na nejnižší možné úrovni:

- nárůst celkových emisí při používání AES musí být udržován na nejnižší možné úrovni po celou dobu běžného používání a běžné životnosti vozidla;

- b) pokud je v době, kdy je prováděno předběžné posouzení AES, na trhu dostupná technologie nebo koncepce, která umožňuje lepší regulaci emisí, musí být použita bez jakékoli neodůvodněné úpravy.
- 2) Pokud se za účelem odůvodnění AES poukazuje na riziko náhlého a nenapravitelného poškození „měniče hnací energie a poháněcí soustavy“, jak je definováno ve vzájemném usnesení č. 2 (M.R.2) k dohodám EHK OSN z let 1958 a 1998, jež obsahuje definice pohonného systému vozidla ⁽¹⁾, musí být toto riziko náležitě prokázáno a zdokumentováno, včetně těchto informací:
- a) důkaz o katastrofálním (tj. náhlém a nenapravitelném) poškození motoru poskytne výrobce, spolu s posouzením rizik, které zahrnuje hodnocení pravděpodobnosti, že se toto riziko objeví, a závažnosti možných důsledků, včetně výsledků zkoušek provedených za tímto účelem;
- b) pokud je v době podání žádosti o schválení AES na trhu dostupná technologie nebo koncepce, která toto riziko odstraňuje nebo snižuje, musí být použita v co největší technicky možné míře (tj. bez jakékoli neodůvodněné úpravy);
- c) Životnost a dlouhodobá ochrana motoru nebo konstrukčních částí systému regulace emisí před opotřebením nebo chybným fungováním se nepovažují za přijatelný důvod pro udělení výjimky ze zákazu odpojovacích zařízení.
- 3) Prostřednictvím vhodného technického popisu se doloží, proč je nezbytné použít AES pro bezpečný provoz vozidla:
- a) důkaz o zvýšeném riziku pro bezpečný provoz vozidla by měl poskytnout výrobce, spolu s posouzením rizik, které zahrnuje hodnocení pravděpodobnosti, že se toto riziko objeví, a závažnosti možných důsledků, včetně výsledků zkoušek provedených za tímto účelem;
- b) pokud je v době podání žádosti o schválení AES na trhu dostupná odlišná technologie nebo koncepce, která umožňuje snížení tohoto bezpečnostního rizika, musí být použita v co největší technicky možné míře (tj. bez jakékoli neodůvodněné úpravy).
- 4) Prostřednictvím vhodného technického popisu se doloží, proč je nezbytné použít AES při startování motoru:
- a) důkaz o potřebě použít AES při startování motoru poskytne výrobce, spolu s posouzením rizik, které zahrnuje hodnocení pravděpodobnosti, že se toto riziko objeví, a závažnosti možných důsledků, včetně výsledků zkoušek provedených za tímto účelem;
- b) pokud je v době podání žádosti o schválení AES na trhu dostupná odlišná technologie nebo koncepce, která umožňuje lepší regulaci emisí při startování motoru, musí být použita v co největší technicky možné míře.“;
- 25) dodatek 4 se mění takto:
- a) ve vzoru certifikátu ES schválení typu se v oddíle I se vkládá nový bod 0.4.2, který zní:
- „0.4.2. základní vozidlo ^(5a) ⁽¹⁾: ano/ne ⁽¹⁾“;
- b) *doplňěk k certifikátu ES schválení typu* se mění takto:
- i) bod 0 se nahrazuje tímto:
- „0. Identifikátor interpolační rodiny podle definice v bodě 5.0 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151
- 0.1. Identifikátor: ...
- 0.2. Identifikátor základního vozidla ^(5a) ⁽¹⁾: ...“;
- ii) body 1.1, 1.2 a 1.3 se nahrazují tímto:
- „1.1. Hmotnost vozidla v provozním stavu:
- V L⁽¹⁾: ...
- VH: ...
- 1.2. Maximální hmotnost:
- VL ⁽¹⁾: ...
- VH: ...

⁽¹⁾ Dokument ECE/TRANS/WP.19/1121 je k dispozici na této internetové stránce: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/31821>

1.3. Referenční hmotnost:

VL ⁽¹⁾: ...

VH: ...“;

iii) bod 2.1 se nahrazuje tímto:

„2.1. Výsledky zkoušek výfukových emisí

Klasifikace emisí: ...

Výsledky zkoušky typu 1 (v příslušných případech)

Číslo schválení typu, nejedná-li se o kmenové vozidlo ⁽¹⁾: ...**Zkouška 1**

Výsledek pro typ 1	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	THC + NO _x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10 ¹¹ / km)
Naměřená hodnota ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾							
Ki × ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾					⁽¹¹⁾		
Ki + ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾					⁽¹¹⁾		
Průměrná hodnota vypočtená s faktorem Ki (M × Ki nebo M + Ki) ⁽⁹⁾					⁽¹²⁾		
DF (+) ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾							
DF (×) ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾							
Konečná průměrná hodnota vypočtená s faktorem Ki a DF ⁽¹³⁾							
Mezní hodnota							

Zkouška 2 (případně)

Přidejte další tabulku zkoušky 1 a vyplňte do ní výsledky druhé zkoušky.

Zkouška 3 (případně)

Přidejte další tabulku zkoušky 1 a vyplňte do ní výsledky třetí zkoušky.

Zopakujte zkoušku 1, zkoušku 2 (případně) a zkoušku 3 (případně) pro VL (*Vehicle Low*) (případně) a pro VM (*Vehicle M*) (případně)**Zkouška ATCT**

Emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
ATCT (14 °C) M _{CO2,Treg}	
Typ 1 (23 °C) M _{CO2,23°}	
Korekční faktor rodiny (FCF)	

Výsledek zkoušky ATCT	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	THC + NO _x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10 ¹¹ / km)
Naměřená hodnota ⁽¹⁾ ⁽²⁾							
Mezní hodnoty							

⁽¹⁾ V příslušných případech.

⁽²⁾ Zaokrouhlete na dvě desetinná místa.

Rozdíl mezi konečnou teplotou chladicího média motoru a průměrnou teplotou odstavného místa za poslední 3 hodiny ΔT_{ATCT} (°C) u referenčního vozidla: ...

Minimální doba odstavení $t_{soak-ATCT}$ (s): ...

Umístění čidla teploty: ...

Identifikátor rodiny ATCT:...

Typ 2: (včetně údajů požadovaných při technických prohlídkách):

Zkouška	Hodnota CO (% obj.)	Lambda ⁽¹⁾	Otáčky motoru (min ⁻¹)	Teplota oleje v motoru (°C)
Zkouška při nízkých volnoběžných otáčkách		Nepoužije se		
Zkouška při zvýšených volnoběžných otáčkách				

Typ 3: ...

Typ 4: ... g/zkouška;

zkušební postup v souladu s: přílohou 6 předpisu EHK OSN č. 83 (jednodenní NEDC) / přílohou nařízení (ES) 2017/1221 [dvoudenní NEDC] / přílohou VI nařízení (EU) 2017/1151 [dvoudenní WLTP] ⁽¹⁾.

Typ 5:

— Zkouška životnosti: zkouška celého vozidla / zkouška stárnutí na zkušebním stavu / žádná ⁽¹⁾

— Faktor zhoršení DF: vypočtený/přidělený ⁽¹⁾

— Uveďte hodnoty: ...

— Příslušný cyklus typu 1 (dílčí příloha 4 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151 nebo předpis EHK OSN č. 83) ⁽¹⁴⁾: ...

Typ 6	CO (g/km)	THC (g/km)
Naměřená hodnota		
Mezní hodnota“;		

iv) bod 2.5.1 se nahrazuje tímto:

„2.5.1. Vozidlo s výhradně spalovacím motorem a hybridní elektrické vozidlo s nabíjením jiným než externím (NOVC)“;

v) vkládá se nový bod 2.5.1.0, který zní:

„2.5.1.0. Minimální a maximální hodnoty CO₂ v rámci interpolační rodiny“;

vi) body 2.5.1.1.3 a 2.5.1.1.4 se nahrazují tímto:

„2.5.1.1.3. Hmotnostní emise CO₂ (uveďte hodnoty pro každé zkoušené referenční palivo, pro fáze: naměřené hodnoty, pro kombinované výsledky: viz body 1.2.3.8 a 1.2.3.9 dílčí přílohy 6 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151)

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
M _{CO₂p,5} / M _{CO₂c,5}	1					
	2					
	3					
	Průměr					
Konečné hodnoty M _{CO₂p,H} / M _{CO₂c,H}						

2.5.1.1.4. Spotřeba paliva (uveďte hodnoty pro každé zkoušené referenční palivo, pro fáze: naměřené hodnoty, pro kombinované výsledky: viz body 1.2.3.8 a 1.2.3.9 dílčí přílohy 6 k příloze XXI)

Spotřeba paliva (l/100 km) nebo m ³ /100 km nebo kg/100 km ⁽¹⁾	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Konečné hodnoty FC _{p,H} / FC _{c,H}					

vii) body 2.5.1.2 až 2.5.1.3 se nahrazují tímto:

„2.5.1.2. Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)

2.5.1.2.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.1.2.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.1.2.2.1. f₀, N: ...

2.5.1.2.2.2. f₁, N/(km/h): ...

2.5.1.2.2.3. f₂, N/(km/h) ⁽²⁾: ...

2.5.1.2.3. Hmotnostní emise CO₂ (uveďte hodnoty pro každé zkoušené referenční palivo, pro fáze: naměřené hodnoty, pro kombinované výsledky: viz body 1.2.3.8 a 1.2.3.9 dílčí přílohy 6 k příloze XXI)

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
M _{CO₂p,5} / M _{CO₂c,5}	1					
	2					
	3					
	Průměr					
Konečné hodnoty M _{CO₂p,L} / M _{CO₂c,L}						

- 2.5.1.2.4. Spotřeba paliva (uveďte hodnoty pro každé zkoušené referenční palivo, pro fáze: naměřené hodnoty, pro kombinované výsledky: viz body 1.2.3.8 a 1.2.3.9 dílčí přílohy 6 k příloze XXI)

Spotřeba paliva (l/100 km) nebo m ³ /100 km nebo kg/100 km ⁽¹⁾	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Konečné hodnoty FC _{p,L} / FC _{c,L}					

- 2.5.1.3. Střední hodnota (*vehicle M*) u vozidel NOVC-HEV (v příslušných případech)*;

viii) vkládají se nové body 2.5.1.3.1 až 2.5.1.3.4, které znějí:

„2.5.1.3.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.1.3.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.1.3.2.1. f_0 , N: ...

2.5.1.3.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.1.3.2.3. f_2 , N/(km/h) ⁽²⁾: ...

- 2.5.1.3.3. Hmotnostní emise CO₂ (uveďte hodnoty pro každé zkoušené referenční palivo, pro fáze: naměřené hodnoty, pro kombinované výsledky: viz body 1.2.3.8 a 1.2.3.9 dílčí přílohy 6 k příloze XXI)

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombi- nace
M _{CO₂p,5} / M _{CO₂c,5}	1					
	2					
	3					
	Průměr					
Konečné hodnoty M _{CO₂p,L} / M _{CO₂c,L}						

- 2.5.1.3.4. Spotřeba paliva (uveďte hodnoty pro každé zkoušené referenční palivo, pro fáze: naměřené hodnoty, pro kombinované výsledky: viz body 1.2.3.8 a 1.2.3.9 dílčí přílohy 6 k příloze XXI)

Spotřeba paliva (l/100 km) nebo m ³ /100 km nebo kg/100 km ⁽¹⁾	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Konečné hodnoty FC _{p,L} / FC _{c,L}					

ix) bod 2.5.1.3.1 se zrušuje;

x) vkládají se nové body 2.5.1.4 a 2.5.1.4.1, které znějí:

„2.5.1.4. U vozidel poháněných spalovacím motorem, která jsou vybavena periodicky se regenerujícími systémy definovanými v čl. 2 bodě 6 tohoto nařízení, se výsledky zkoušky korigují faktorem K_i podle dodatku 1 k dílčí příloze 6 k příloze XXI.

2.5.1.4.1. Informace o strategii regenerace u emisí CO₂ a spotřeby paliva

D – počet pracovních cyklů mezi dvěma cykly, kdy probíhají regenerační fáze: ...

d – počet pracovních cyklů potřebných pro regeneraci: ...

Příslušný cyklus typu 1 (dílčí příloha 4 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151 nebo předpis EHK OSN č. 83) ⁽¹⁴⁾: ...

	Kombinace
Ki (aditivní/multiplikativní) ⁽¹⁾	
Hodnoty CO ₂ a spotřeby paliva ⁽¹⁰⁾	

V případě základního vozidla zopakujte bod 2.5.1.“;

xi) body 2.5.2.1 až 2.5.2.1.2 se nahrazují tímto:

„2.5.2.1. Spotřeba elektrické energie (EC)

2.5.2.1.1. Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

2.5.2.1.1.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.2.1.1.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.2.1.1.2.1. f_0 , N: ...

2.5.2.1.1.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.2.1.1.2.3. f_2 , N/(km/h) ⁽²⁾: ...

EC (Wh/km)	Zkouška	Městský provoz	Kombinace
Vypočítaná EC	1		
	2		
	3		
	Průměr		
Deklarovaná hodnota		—	

2.5.2.1.1.3. Celková doba překročení přípustné odchylky při provádění cyklu: ... s

2.5.2.1.2. Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)

2.5.2.1.2.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.2.1.2.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.2.1.2.2.1. f_0 , N: ...

2.5.2.1.2.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.2.1.2.2.3. f_2 , N/(km/h) ⁽²⁾: ...

EC (Wh/km)	Zkouška	Městský provoz	Kombinace
Vypočítaná EC	1		
	2		
	3		
	Průměr		
Deklarovaná hodnota		—	

2.5.2.1.2.3. Celková doba překročení přípustné odchylky při provádění cyklu: ... s“;

xii) bod 2.5.2.2 se nahrazuje tímto:

„2.5.2.2. Akční dosah výhradně na elektřinu (PER)

2.5.2.2.1. Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

PER (km)	Zkouška	Městský provoz	Kombinace
Naměřený akční dosah výhradně na elektřinu	1		
	2		
	3		
	Průměr		
Deklarovaná hodnota		—	

2.5.2.2.2. Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)

PER (km)	Zkouška	Městský provoz	Kombinace
Naměřený akční dosah výhradně na elektřinu	1		
	2		
	3		
	Průměr		
Deklarovaná hodnota		—“;	

xiii) body 2.5.3.1 až 2.5.3.2 se nahrazují tímto:

„2.5.3.1. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování

2.5.3.1.1. Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

2.5.3.1.1.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.3.1.1.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.3.1.1.2.1. f_0 , N: ...

2.5.3.1.1.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.3.1.1.2.3. f_2 , N/(km/h) (°): ...

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
$M_{CO2,p,H} / M_{CO2,c,H}$	1					
	2					
	3					
	Průměr					
Konečné hodnoty $M_{CO2,p,H} / M_{CO2,c,H}$						

2.5.3.1.2. Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)

2.5.3.1.2.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.3.1.2.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.3.1.2.2.1. f_0 , N: ...

2.5.3.1.2.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.3.1.2.2.3. f_2 , N/(km/h) ($^\circ$): ...

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
$M_{CO_2,p,5} / M_{CO_2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Průměr					
Konečné hodnoty $M_{CO_2,p,L} / M_{CO_2,c,L}$						

2.5.3.1.3. Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech)

2.5.3.1.3.1. Energetická náročnost cyklu: ... J

2.5.3.1.3.2. Koeficienty jízdního zatížení

2.5.3.1.3.2.1. f_0 , N: ...

2.5.3.1.3.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.3.1.3.2.3. f_2 , N/(km/h) ($^\circ$): ...

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
$M_{CO_2,p,5} / M_{CO_2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Průměr					
$M_{CO_2,p,M} / M_{CO_2,c,M}$						

2.5.3.2. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení

Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Kombinace
$M_{CO_2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Průměr	
Konečná hodnota $M_{CO_2,CD,H}$		

Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Kombinace
M _{CO₂,CD}	1	
	2	
	3	
	Průměr	
Konečná hodnota M _{CO₂,CD,L}		

Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech)

Emise CO ₂ (g/km)	Zkouška	Kombinace
M _{CO₂,CD}	1	
	2	
	3	
	Průměr	
Konečná hodnota M _{CO₂,CD,M} “		

xiv) za bod 2.5.3.3 se vkládá nový bod 2.5.3.3.1, který zní:

„2.5.3.3.1. Minimální a maximální hodnoty CO₂ v rámci interpolační rodiny“;

xv) bod 2.5.3.5 se nahrazuje tímto:

„2.5.3.5. Spotřeba paliva v režimu nabíjení-vybíjení

Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

Spotřeba paliva (l/100 km)	Kombinace
Konečné hodnoty FC _{CD,H}	

Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)

Spotřeba paliva (l/100 km)	Kombinace
Konečné hodnoty FC _{CD,L}	

Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech)

Spotřeba paliva (l/100 km)	Kombinace
Konečné hodnoty FC _{CD,M} “	

xvi) bod 2.5.3.7.1 se nahrazuje tímto:

„2.5.3.7.1. Elektrický akční dosah na baterii (AER)

AER (km)	Zkouška	Městský provoz	Kombinace
Hodnoty AER	1		
	2		
	3		
	Průměr		
Konečné hodnoty AER“			

xvii) bod 2.5.3.7.4 se nahrazuje tímto:

„2.5.3.7.4. Akční dosah v rámci cyklů v režimu nabíjení-vybíjení R_{CDC}

R_{CDC} (km)	Zkouška	Kombinace
Hodnoty R_{CDC}	1	
	2	
	3	
	Průměr	
Konečné hodnoty R_{CDC}		

xviii) body 2.5.3.8.2 a 2.5.3.8.3 se nahrazují tímto:

„2.5.3.8.2. Spotřeba elektrické energie v režimu nabíjení-vybíjení $EC_{AC,CD}$ vážená faktorem použití UF (kombinovaná)

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Zkouška	Kombinace
Hodnoty $EC_{AC,CD}$	1	
	2	
	3	
	Průměr	
Konečné hodnoty $EC_{AC,CD}$		

2.5.3.8.3. Spotřeba elektrické energie $EC_{AC, weighted}$ vážená faktorem použití UF (kombinovaná)

$EC_{AC,weighted}$ (Wh/km)	Zkouška	Kombinace
Hodnoty $EC_{AC,weighted}$	1	
	2	
	3	
	Průměr	
Konečné hodnoty $EC_{AC,weighted}$		

V případě základního vozidla zopakujte bod 2.5.3.“;

xix) vkládá se nový bod 2.5.4, který zní:

„2.5.4. Vozidla s palivovými články (FCV)

Spotřeba paliva (kg/100 km)	Kombinace
Konečné hodnoty FC_c	

V případě základního vozidla zopakujte bod 2.5.4.“;

xx) vkládá se nový bod 2.5.5, který zní:

„2.5.5. Zařízení pro monitorování spotřeby paliva a/nebo elektrické energie: ano / nepoužije se“;

xxi) ve vysvětlivkách se vkládá nová vysvětlivka (5a), která zní:

„^(5a) Jak je definováno v čl. 3 bodě 18 směrnice 2007/46/ES.“;

c) the *Dodatek k doplňku k certifikátu schválení typu* se mění takto:

i) nadpis bodu 1 se nahrazuje tímto:

„1. Emise CO_2 stanovené v souladu s bodem 3.2 přílohy I prováděcích nařízení (EU) 2017/1152 a (EU) 2017/1153“;

ii) bod 2.1.1 se nahrazuje tímto:

„2.1.1. Hmotnostní emise CO₂ (pro každé zkoušené referenční palivo) u vozidel s výhradně spalovacím motorem a vozidel NOVC-HEV

Emise CO ₂ (g/km)	Městský provoz	Mimoměstský provoz	Kombinace
M _{CO2,NEDC_H,test} “			

iii) doplňují se nové body 2.1.2. a 2.1.2.1, které znějí:

„2.1.2. Výsledky zkoušek OVC

2.1.2.1. Hmotnostní emise CO₂ u vozidel OVC-HEV

Emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
M _{CO2,NEDC_H,test,condition A}	
M _{CO2,NEDC_H,test,condition B}	
M _{CO2,NEDC_H,test,weighted} “	

iv) bod 2.2.1 se nahrazuje tímto:

„2.2.1. Hmotnostní emise CO₂ (pro každé zkoušené referenční palivo) u vozidel s výhradně spalovacím motorem a vozidel NOVC-HEV

Emise CO ₂ (g/km)	Městský provoz	Mimoměstský provoz	Kombinace
M _{CO2,NEDC_L,test} “			

v) doplňují se nové body 2.2.2. a 2.2.2.1, které znějí:

„2.2.2. Výsledky zkoušek OVC

2.2.2.1. Hmotnostní emise CO₂ u vozidel OVC-HEV

Emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
M _{CO2,NEDC_L,test,condition A}	
M _{CO2,NEDC_L,test,condition B}	
M _{CO2,NEDC_L,test,weighted} “	

vi) bod 3 se nahrazuje tímto:

„3. Faktor odchylky a faktor ověření (stanovené v souladu s bodem 3.2.8 prováděcích nařízení (EU) 2017/1152 a (EU) 2017/1153)

Faktor odchylky (v příslušných případech)	
Faktor ověření (v příslušných případech)	„1“ nebo „0“
Identifikační kód hash úplného korelačního souboru (bod 3.1.1.2 přílohy I prováděcích nařízení (EU) 2017/1152 a (EU) 2017/1153)“	

vii) doplňují se nové body 4 až 4.2.3, které znějí:

„4. Konečné hodnoty NEDC CO₂ a spotřeby paliva

4.1. Konečné hodnoty NEDC (pro každé zkoušené referenční palivo) u vozidel s výhradně spalovacím motorem a vozidel NOVC-HEV

		Městský provoz	Mimoměstský provoz	Kombinace
Emise CO ₂ (g/km)	M _{CO2,NEDC_L, final}			
	M _{CO2,NEDC_H, final}			
Spotřeba paliva (l/100 km)	FC _{NEDC_L, final}			
	FC _{NEDC_H, final}			

4.2. Konečné hodnoty NEDC (pro každé zkoušené referenční palivo) u vozidel OVC-HEV

4.2.1. Emise CO₂ (g/km): viz body 2.1.2.1 a 2.2.2.1

4.2.2. Spotřeba elektrické energie (Wh/km): viz body 2.1.2.2 a 2.2.2.2

4.2.3. Spotřeba paliva (l/100 km)

Spotřeba paliva l/100 km	Kombinace
FC _{NEDC_L,test,condition A}	
FC _{NEDC_L,test,condition B}	
FC _{NEDC_L,test,weighted} “	

26) dodatek 6 se mění takto:

a) tabulka 1 se mění takto:

i) řádky AG až AL se nahrazují tímto:

„AG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N1 třída I	zážehový, vznětový	1.9.2017 ⁽¹⁾		31.8.2019
BG	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	M, N1 třída I	zážehový, vznětový			31.8.2019
CG	Euro 6d-TEMP-ISC	Euro 6-2	M, N1 třída I	zážehový, vznětový	1.1.2019		31.8.2019
DG	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	M, N1 třída I	zážehový, vznětový	1.9.2019	1.9.2019	31.12.2020
AH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 třída II	zážehový, vznětový	1.9.2018 ⁽¹⁾		31.8.2019
BH	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N1 třída II	zážehový, vznětový			31.8.2019
CH	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	N1 třída II	zážehový, vznětový	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021

AI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 třída III, N2	záže- hový, vznětový	1.9.2018 ⁽¹⁾		31.8.2019
BI	Euro 6d-TEMP- EVAP	Euro 6-2	N1 třída III, N2	záže- hový, vznětový			31.8.2019
CI	Euro 6d-TEMP- EVAP-ISC	Euro 6-2	N1 třída III, N2	záže- hový, vznětový	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021
AJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1 třída I	záže- hový, vznětový			31.8.2019
AK	Euro 6d	Euro 6-2	N1 třída II	záže- hový, vznětový			31.08.2020
AL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 třída III, N2	záže- hový, vznětový			31.8.2020
AM	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	M, N1 třída I	záže- hový, vznětový			31.12.2020
AN	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	N1 třída II	záže- hový, vznětový			31.12.2021
AO	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	N1 třída III, N2	záže- hový, vznětový			31.12.2021
AP	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	M, N1 třída I	záže- hový, vznětový	1.1.2020	1.1.2021	
AQ	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N1 třída II	záže- hový, vznětový	1.1.2021	1.1.2022	
AR	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N1 třída III, N2	záže- hový, vznětový	1.1.2021	1.1.2022“;	

b) pod tabulkou 1 se za vysvětlivku týkající se normy Euro 6d-TEMP vkládají nové vysvětlivky, které znějí:

„Emisní norma „Euro 6d-TEMP-ISC“ = zkoušení emisí v reálném provozu na základě přechodných faktorů shodnosti, požadavky na výfukové emise Euro 6 v plném rozsahu, (včetně PN a emisí v reálném provozu) a nový postup ISC.

„Emisní norma „Euro 6d-TEMP-ISC“ = zkoušení emisí Nox v reálném provozu na základě přechodných faktorů shodnosti, požadavky na výfukové emise Euro 6 v plném rozsahu, (včetně PN a emisí v reálném provozu), 48hodinový postup zkoušky emisí způsobených vypařováním a nový postup ISC.“;

c) pod tabulkou 1 se za vysvětlivku týkající se normy Euro 6d vkládají nové vysvětlivky, které znějí:

„Emisní norma „Euro 6d-ISC“ = zkoušení emisí v reálném provozu na základě konečných faktorů shodnosti, požadavky na výfukové emise Euro 6 v plném rozsahu, 48hodinový postup zkoušky emisí způsobených vypařováním a nový postup ISC.

„Emisní norma „Euro 6d-ISC-FCM“ = zkoušení emisí v reálném provozu na základě konečných faktorů shodnosti, požadavky na výfukové emise Euro 6 v plném rozsahu, 48hodinový postup zkoušky emisí způsobených vypařováním, zařízení pro monitorování spotřeby paliva a/nebo elektrické energie a nový postup ISC.“;

27) dodatky 8a až 8c se nahrazují tímto:

„Dodatek 8a

Zkušební protokol

Zkušebním protokolem se rozumí zpráva vydaná technickou zkušebnou odpovědnou za provedení zkoušek podle tohoto nařízení.

ČÁST I

Pro zkoušku typu 1 se jako minimum požadují alespoň následující údaje, přicházejí-li v úvahu.

Číslo PROTOKOLU

ŽADATEL			
Výrobce			
ÚČEL ZKOUŠEK	...		
Identifikátor(y) rodiny podle jízdního zatížení	:		
Identifikátor(y) interpolační rodiny	:		
Zkoušený předmět			
	Značka	:	
	Identifikátor IP	:	
ZÁVĚR	Předmět podrobený zkouškám splňuje požadavky uvedené v kolonce „účel zkoušek“.		

MÍSTO,	DD/MM/RRRR
--------	------------

Obecné poznámky:

Existuje-li více variant (tzn. je-li uvedeno více odkazů), měla by ve zkušebním protokolu být popsána ta varianta, která by při zkouškách použita.

Pokud tomu tak není, postačí uvést na začátku zkušebního protokolu jediný odkaz na informační dokument.

Každá technická zkušebna může dle vlastního uvážení doplnit více informací

- a) ve vztahu k zážehovým motorům
- b) ve vztahu ke vznětovým motorům

1. POPIS ZKOUŠENÉHO VOZIDLA (VOZIDEL): VARIANTY HIGH, LOW A M (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPADECH)

1.1 OBECNÉ ÚDAJE

Číslo vozidla	:	Číslo prototypu a VIN
Kategorie	:	
	:	
Karoserie	:	
Hnací kola	:	

1.1.1 Architektura hnacího ústrojí

Architektura hnacího ústrojí	:	výhradně spalovací motor, hybridní pohon, elektromotor nebo palivový článěk
------------------------------	---	---

1.1.2 SPALOVACÍ MOTOR (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý spalovací motor.

Značka	:	
Typ	:	
Princip činnosti	:	dvoutakt/čtyřtakt
Počet a uspořádání válců	:	
Zdvihový objem motoru (cm ³)	:	
Volnoběžné otáčky motoru (min ⁻¹)	:	
Zvýšené volnoběžné otáčky motoru (min ⁻¹) (a)	:	
Jmenovitý výkon motoru	:	
Maximální netto točivý moment	:	
Mazivo motoru	:	značka a typ
Chladicí systém	:	typ: vzduch/voda/olej
Izolace	:	materiál, množství, umístění, objem a hmotnost

1.1.3 ZKUŠEBNÍ PALIVO pro zkoušku typu 1 (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každé zkušební palivo.

Značka	:	
Typ	:	benzin E10 – motorová nafta B7 – LPG – NG –...
Hustota při 15 °C	:	
Obsah síry	:	pouze u motorové nafty B7 a benzínu E10
Číslo šarže	:	
Willansovy koeficienty (u spalovacích motorů) pro emise CO ₂ (gCO ₂ /MJ)	:	

1.1.4 SYSTÉM DODÁVKY PALIVA (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém dodávky paliva.

Přímé vstřikování	:	ano/ne nebo popis
Typ vozidla podle paliva	:	jednopalivové / dvoupalivové (bi-fuel) / vícepalivové (flex fuel)
Řídicí jednotka	:	
Označení dílu	:	stejně jako v informačním dokumentu
Zkoušený software	:	načíst např. pomocí skenovacího přístroje
Průtokoměr vzduchu	:	
Skříň škrticí klapky	:	
Čidlo tlaku	:	
Vstřikovací čerpadlo	:	
Vstřikovač/vstřikovače:	:	

1.1.5 SYSTÉM SÁNÍ (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém sání.

Přepřínování	:	ano/ne značka a typ (1)
Mezichladič	:	ano/ne typ (vzduch-vzduch / vzduch-voda) (1)
Vzduchový filtr (prvek) (1)	:	značka a typ
Tlumič sání (1)	:	značka a typ

1.1.6 VÝFUKOVÝ SYSTÉM A SYSTÉM PRO REGULACI EMISÍ ZPŮSOBENÝCH VYPAŘOVÁNÍM (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém.

První katalyzátor	:	značka a označení (1) princip: třicestný / oxidační / zachycovač NO _x / systém ukládání NO _x / selektivní katalytická re- dukce...
Druhý katalyzátor	:	značka a označení (1) princip: třicestný / oxidační / zachycovač NO _x / systém ukládání NO _x / selektivní katalytická re- dukce ...
Filtr pevných částic	:	ano / ne / nepoužije se katalyzovaný: ano/ne značka a označení (1)
Označení a umístění kyslíkové sondy / kyslíko- vých sond	:	před katalyzátorem / za katalyzátorem
Vstřikování vzduchu	:	ano / ne / nepoužije se
Vstřikování vody	:	ano / ne / nepoužije se
EGR (recirkulace výfukových plynů)	:	ano / ne / nepoužije se s chlazením / bez chlazení HP/LP
Systém pro regulaci emisí způsobených vypařo- váním	:	ano / ne / nepoužije se
Označení a umístění sondy/sond NO _x	:	před/za
Obecný popis (1)	:	

1.1.7 ZAŘÍZENÍ PRO AKUMULACI TEPLA (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém akumulace tepla.

Zařízení pro akumulaci tepla	:	ano/ne
Tepelná kapacita (entalpie v J)	:	
Doba uvolňování tepla (s)	:	

1.1.8 PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každé převodové ústrojí.

Převodovka	:	manuální / automatická / s plynule měnitelným převodem
Postup řazení rychlostí		
Primární režim (*)	:	ano/ne normal/drive/eco/...
Nejlepší režim z hlediska emisí CO ₂ a spotřeby paliva (připadá-li v úvahu)	:	
Nejhorší režim z hlediska emisí CO ₂ a spotřeby paliva (připadá-li v úvahu)	:	
Režim s nejvyšší spotřebou elektrické energie (připadá-li v úvahu)	:	
Řídicí jednotka	:	
Mazivo převodovky	:	značka a typ
Pneumatiky		
Značka	:	
Typ	:	
Rozměry pneumatik (přední/zadní)	:	
Dynamický obvod (m)	:	
Tlak v pneumatikách (kPa)	:	

(*) u vozidel OVC-HEV uveďte údaj pro režim nabíjení-udržování a pro režim nabíjení-vybíjení.

Převodové poměry (R.T.), primární poměry (R.P.) a (rychlost vozidla (km/h)) / (otáčky motoru (1 000 (min⁻¹)) (V₁₀₀₀)) u jednotlivých rychlostních poměrů (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V ₁₀₀₀
1.	1/1		
2.	1/1		
3.	1/1		
4.	1/1		
5.	1/1		
...			

1.1.9 ELEKTRICKÝ STROJ (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý elektrický stroj.

Značka	:	
Typ	:	
Špičkový výkon (kW)	:	

1.1.10 TRAKČNÍ REESS (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý trakční REESS.

Značka	:	
Typ	:	
Kapacita (Ah)	:	
Jmenovité napětí (V)	:	

1.1.11 PALIVOVÝ ČLÁNEK (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý palivový článek.

Značka	:	
Typ	:	
Maximální výkon (kW)	:	
Jmenovité napětí (V)	:	

1.1.12 VÝKONOVÁ ELEKTRONIKA (v příslušných případech)

Může se jednat o více než jedno výkonové elektronické zařízení (měnič hnací energie, nízkonapěťový systém nebo nabíječ)

Značka	:	
Typ	:	
Výkon (kW)	:	

1.2 **Popis VH (VEHICLE HIGH)**

1.2.1 HMOTNOST

Zkušební hmotnost VH (kg)	:	
---------------------------	---	--

1.2.2 PARAMETRY JÍZDNÍHO ZATÍŽENÍ

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
Energetická náročnost cyklu (J)	:	
Označení protokolu o zkoušce jízdního zatížení	:	
Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení	:	

1.2.3 PARAMETRY PRO VOLBU CYKLŮ

Cyklus (bez snížení rychlosti)	:	Třída 1 / 2 / 3a / 3b
Poměr jmenovitého výkonu k hmotnosti v provozním stavu (PMR) (W/kg)	:	(v příslušných případech)
Měření postupem s omezenou rychlostí	:	ano/ne
Maximální rychlost vozidla (km/h)	:	

Snížení rychlosti (v příslušných případech)	:	ano/ne
Faktor snížení rychlosti f_{dsc}	:	
Vzdálenost ujetá v rámci cyklu (m)	:	
Konstantní rychlost (v případě zkráceného zkušební postupu)	:	v příslušných případech

1.2.4 BOD ŘAZENÍ RYCHLOSTNÍCH STUPŇŮ (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPADECH)

Verze výpočtu řazení rychlostních stupňů	:	(uveďte příslušnou změnu nařízení (EU) 2017/1151)
Řazení rychlostních stupňů	:	Průměrný rychlostní stupeň pro rychlost $v \geq 1$ km/h, zaokrouhleno na čtyři desetinná místa
nmin drive		
1. rychl. stupeň	:	... min ⁻¹
Z 1. na 2. rychl. stupeň	:	... min ⁻¹
Z 2. rychl. stupně do klidového stavu	:	... min ⁻¹
2. rychl. stupeň	:	... min ⁻¹
3. rychl. stupeň a vyšší	:	... min ⁻¹
Rychlostní stupeň 1 vyloučen	:	ano/ne
n_95_high u každého rychlostního stupně	:	... min ⁻¹
n_min_drive_set pro fáze zrychlování / konstantní rychlosti (n_min_drive_up)	:	... min ⁻¹
n_min_drive_set pro fáze zpomalování (nmin_drive_down)	:	... min ⁻¹
t_start_phase	:	... s
n_min_drive_start	:	... min ⁻¹
N_min_drive_up_start	:	... min ⁻¹
Využití ASM	:	ano/ne
Hodnoty ASM	:	

1.3 Popis VL (Vehicle Low) (v příslušných případech)

1.3.1 HMOTNOST

Zkušební hmotnost VL (kg)	:	
---------------------------	---	--

1.3.2 PARAMETRY JÍZDNÍHO ZATÍŽENÍ

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
Energetická náročnost cyklu (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_p)_{LH}$ (m ²)	:	

Označení protokolu o zkoušce jízdního zatížení	:	
Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení	:	

1.3.3 PARAMETRY PRO VOLBU CYKLŮ

Cyklus (bez snížení rychlosti)	:	Třída 1 / 2 / 3a / 3b
Poměr jmenovitého výkonu k hmotnosti v provozním stavu (PMR) (W/kg)	:	(v příslušných případech)
Měření postupem s omezenou rychlostí	:	ano/ne
Maximální rychlost vozidla	:	
Snížení rychlosti (v příslušných případech)	:	ano/ne
Faktor snížení rychlosti f_{dsc}	:	
Vzdálenost ujetá v rámci cyklu (m)	:	
Konstantní rychlost (v případě zkráceného zkušební postupu)	:	v příslušných případech

1.3.4 BOD ŘAZENÍ RYCHLOSTNÍCH STUPŇŮ (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPÁDECH)

Řazení rychlostních stupňů	:	Průměrný rychlostní stupeň pro rychlost $v \geq 1$ km/h, zaokrouhleno na čtyři desetinná místa
----------------------------	---	--

1.4 Popis M (Vehicle M) (v příslušných případech)

1.4.1 HMOTNOST

Zkušební hmotnost VL (kg)	:	
---------------------------	---	--

1.4.2 PARAMETRY JÍZDNÍHO ZATÍŽENÍ

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
Energetická náročnost cyklu (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_{p_{LH}})$ (m ²)	:	
Označení protokolu o zkoušce jízdního zatížení	:	
Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení	:	

1.4.3 PARAMETRY PRO VOLBU CYKLŮ

Cyklus (bez snížení rychlosti)	:	Třída 1 / 2 / 3a / 3b
Poměr jmenovitého výkonu k hmotnosti v provozním stavu (PMR) (W/kg)	:	(v příslušných případech)
Měření postupem s omezenou rychlostí	:	ano/ne
Maximální rychlost vozidla	:	

Snížení rychlosti (v příslušných případech)	:	ano/ne
Faktor snížení rychlosti fdsc	:	
Vzdálenost ujetá v rámci cyklu (m)	:	
Konstantní rychlost (v případě zkráceného zkušebního postupu)	:	v příslušných případech

1.4.4 BOD ŘAZENÍ RYCHLOSTNÍCH STUPŇŮ (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPÁDECH)

Řazení rychlostních stupňů	:	Průměrný rychlostní stupeň pro rychlost $v \geq 1$ km/h, zaokrouhleno na čtyři desetinná místa
----------------------------	---	--

2. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

2.1 Zkouška typu 1

Metoda nastavení vozidlového dynamometru	:	Pevně stanovený průběh / iterativní / alternativní s vlastním cyklem zahřátí
Provoz dynamometru v režimu pohonu dvou kol (2WD) / v režimu pohonu čtyř kol (4WD)	:	2WD/4WD
V případě režimu 2WD – nepoháněná náprava se otáčela	:	ano / ne / nepoužije se
Provozní režim dynamometru	:	ano/ne
Režim dojezdu	:	ano/ne
Doplňková stabilizace	:	ano/ne popis
Faktory zhoršení	:	přidělené / na základě zkoušky

2.1.1 Vysoká úroveň (VH – Vehicle high)

Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušky	:	vozidlový dynamometr, místo, země
Výška spodní hrany chladicího ventilátoru nad zemí (cm)	:	
Boční poloha středu ventilátoru (je-li změněna na žádost výrobce)	:	v ose vozidla /...
Vzdálenost od přídě vozidla (cm)	:	
IWR: hodnocení ohledně inerční práce (Inertial Work Rating) (%)	:	x,x
RMSSE: kvadratický průměr chyby rychlosti (Root Mean Squared Speed Error) (km/h)	:	x,xx
Popis akceptované odchylky od jízdního cyklu	:	PEV před splněním kritéria pro přerušení postupu nebo plně sešlápnutý akcelerační pedál

2.1.1.1 Emise znečišťujících látek (v příslušných případech)

2.1.1.1.1 Emise znečišťujících látek u vozidel s alespoň jedním spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování

Údaje v tomto oddíle je třeba uvést zvlášť za každý řidičem volitelný režim podrobený zkouškám (primární režim nebo nejlepší režim nebo nejhorší režim, podle dané situace)

Zkouška 1

Znečišťující látky	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Pevné částice	Počet částic
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Naměřené hodnoty							
Faktory regenerace (Ki)(2) aditivní							
Faktory regenerace (Ki)(2) multiplikační							
Faktory zhoršení (DF) aditivní							
Faktory zhoršení (DF) multiplikační							
Konečné hodnoty							
Mezní hodnoty							

(2) Viz protokol(y) týkající se rodiny podle Ki	:	
Typ 1/I provedeno pro stanovení Ki	:	dílčí příloha 4 k příloze XXI nebo předpis EHK OSN č. 83 ⁽²⁾
Identifikátor rodiny podle regenerace	:	

⁽²⁾ Uveďte hodící se.

Zkouška 2 v příslušných případech: zjišťování CO₂ (d_{CO₂}¹) / zjišťování znečišťujících látek (90 % mezních hodnot) / zjišťování obou hodnot

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 v příslušných případech: zjišťování CO₂ (d_{CO₂}²)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

- 2.1.1.1.2 Emise znečišťujících látek u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení

Zkouška 1

Mezní hodnoty emisí znečišťujících látek musí být splněny a údaje v tomto bodě je třeba uvést zvlášť za každý provedený zkušební cyklus.

Znečišťující látky	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Pevné částice	Počet částic
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Naměřené hodnoty jednoho cyklu							
Mezní hodnoty jednoho cyklu							

Zkouška 2 (v příslušných případech): zjišťování CO₂ (d_{CO₂}¹) / zjišťování znečišťujících látek (90 % mezních hodnot) / zjišťování obou hodnot

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech): zjišťování CO₂ (d_{CO₂}²)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

2.1.1.1.3 EMISE ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK U HYBRIDNÍCH ELEKTRICKÝCH VOZIDEL S EXTERNÍM NABÍJENÍM VÁŽENÉ FAKTOREM POUŽITÍ UF

Znečišťující látky	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Pevné částice	Počet částic
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Vypočtené hodnoty							

2.1.1.2 Emise CO₂ (v příslušných případech)

2.1.1.2.1 Emise CO₂ u vozidel s alespoň jedním spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování

Údaje v tomto oddíle musí být uvedeny zvlášť za každý řidičem volitelný režim podrobený zkouškám (primární režim nebo nejlepší režim nebo nejhorší režim, podle dané situace)

Zkouška 1

Emise CO ₂	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Naměřená hodnota M _{CO₂, p,1}					—
Hodnota korigovaná s ohledem na rychlost a vzdálenost M _{CO₂, p,1b} / M _{CO₂, c,2}					
Korekční koeficient RCB: (5)					
M _{CO₂, p,3} / M _{CO₂, c,3}					
Faktory regenerace (Ki) aditivní					
Faktory regenerace (Ki) multiplikační					
M _{CO₂, c,4}	—				
AF _{Ki} = M _{CO₂, c,3} / M _{CO₂, c,4}	—				
M _{CO₂, p,4} / M _{CO₂, c,4}					—
Korekce ATCT (FCF) (4)					
Dočasné hodnoty M _{CO₂, p,5} / M _{CO₂, c,5}					
Deklarovaná hodnota	—	—	—	—	
d_{CO₂}¹ * deklarovaná hodnota	—	—	—	—	

(4) FCF: korekční faktor rodiny pro účely korekce ohledně teplotních podmínek reprezentativních pro daný region (ATCT)

Viz protokol(y) týkající se rodiny s ohledem na FCF	:	
Identifikátor rodiny ATCT	:	

(5) korekce uvedené v dílčí příloze 6 dodatku 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151, pokud jde o vozidla s výhradně spalovacím motorem, a dílčí příloze 8 dodatku 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151, pokud jde o vozidla HEV (K_{CO₂})

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr

Emise CO ₂ (g/km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota $M_{CO_2,p,6} / M_{CO_2,c,6}$					
Srovnávaná hodnota $M_{CO_2,p,7} / M_{CO_2,c,7}$					
Konečné hodnoty $M_{CO_2,p,H} / M_{CO_2,c,H}$					

Údaje týkající shodnosti výroby v případě vozidel OVC-HEV

	Kombinace
Emise CO ₂ (g/km)	
$M_{CO_2,CS,COP}$	
$AF_{CO_2,CS}$	

- 2.1.1.2.2 Hmotnostní emise CO₂ u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení

Zkouška 1:

Hmotnostní emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
Vypočtená hodnota $M_{CO_2,CD}$	
Deklarovaná hodnota	
$d_{CO_2}^1$	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr

Hmotnostní emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota $M_{CO_2,CD}$	
Konečná hodnota $M_{CO_2,CD}$	

- 2.1.1.2.4 Hmotnostní emise CO₂ u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením VÁŽENÉ FAKTOREM POUŽITÍ UF

Hmotnostní emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
Vypočtená hodnota $M_{CO_2,weighted}$	

- 2.1.1.3 SPOTŘEBA PALIVA (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPÁDECH)

- 2.1.1.3.1 Spotřeba paliva u vozidel s pouze spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování

Údaje v tomto oddíle musí být uvedeny zvlášť za každý řidičem volitelný režim podrobený zkouškám (primární režim nebo nejlepší režim nebo nejhorší režim, podle dané situace)

Spotřeba paliva (l/100 km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Konečné hodnoty $FC_{p,H} / FC_{c,H}$ ⁽⁶⁾					

⁽⁶⁾ Vypočtené ze srovnaných hodnot CO_2

A- Palubní monitorování spotřeby paliva a/nebo energie u vozidel uvedených v článku 4a

a. Přístupnost údajů

Parametry uvedené v bodě 3 přílohy XXII jsou přístupné: ano / nepoužije se

b. Přesnost (v příslušných případech)

Fuel_Consumed _{WLTP} (litry) ⁽⁸⁾	Vysoká úroveň (Vehicle HIGH) – zkouška 1	x,xxx
	Vysoká úroveň (Vehicle HIGH) – zkouška 2 (v příslušných případech)	x,xxx
	Vysoká úroveň (Vehicle HIGH) – zkouška 3 (v příslušných případech)	x,xxx
	Nízká úroveň (Vehicle LOW) – zkouška 1 (v příslušných případech)	x,xxx
	Nízká úroveň (Vehicle LOW) – zkouška 2 (v příslušných případech)	x,xxx
	Nízká úroveň (Vehicle LOW) – zkouška 3 (v příslušných případech)	x,xxx
	Celkem	x,xxx
Fuel_Consumed _{OBFCM} (litres) ⁽⁸⁾	Vysoká úroveň (Vehicle HIGH) – zkouška 1	x,xx
	Vysoká úroveň (Vehicle HIGH) – zkouška 2 (v příslušných případech)	x,xx
	Vysoká úroveň (Vehicle HIGH) – zkouška 3 (v příslušných případech)	x,xx
	Nízká úroveň (Vehicle LOW) – zkouška 1 (v příslušných případech)	x,xx
	Nízká úroveň (Vehicle LOW) – zkouška 2 (v příslušných případech)	x,xx
	Nízká úroveň (Vehicle LOW) – zkouška 3 (v příslušných případech)	x,xx
	Celkem	x,xx
Přesnost ⁽⁸⁾		x,xxx

⁽⁸⁾ V souladu s přílohou XXII

- 2.1.1.3.2 Spotřeba paliva u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení

Zkouška 1:

Spotřeba paliva (l/100 km)	Kombinace
Vypočtená hodnota FC_{CD}	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr

Spotřeba paliva (l/100 km)	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota FC_{CD}	
Konečná hodnota FC_{CD}	

2.1.1.3.3 Spotřeba paliva u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením vážená faktorem použití UF

Spotřeba paliva (l/100 km)	Kombinace
Vypočtená hodnota $FC_{weighted}$	

2.1.1.3.4 Spotřeba paliva u hybridních vozidel s palivovými články s jiným než externím nabíjením v případě zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování

Údaje v tomto oddíle musí být uvedeny zvlášť za každý řidičem volitelný režim podrobený zkouškám (primární režim nebo nejlepší režim nebo nejhorší režim, podle dané situace)

Spotřeba paliva (kg/100 km)	Kombinace
Naměřené hodnoty	
Korekční koeficient RCB	
Konečné hodnoty FC_c	

2.1.1.4 AKČNÍ DOSAHY (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPÁDECH)

2.1.1.4.1 Akční dosahy u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením (v příslušných případech)

2.1.1.4.1.1 Elektrický akční dosah na baterii

Zkouška 1

AER (km)	Městský provoz	Kombinace
Naměřené/vypočtené hodnoty AER		
Deklarovaná hodnota	—	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr

AER (km)	Městský provoz	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota AER (v příslušných případech)		
Konečné hodnoty AER		

2.1.1.4.1.2 Ekvivalentní elektrický akční dosah na baterii

EAER (km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Městský provoz	Kombinace
Konečné hodnoty EAER						

2.1.1.4.1.3 Skutečný akční dosah v režimu nabíjení-vybíjení

R_{CDA} (km)	Kombinace
Konečná hodnota R_{CDA}	

2.1.1.4.1.4 Akční dosah v rámci cyklů v režimu nabíjení-vybíjení

Zkouška 1

R_{CDC} (km)	Kombinace
Konečná hodnota R_{CDC}	
Indexové číslo přechodového cyklu	
REEC potvrzovacího cyklu (%)	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

2.1.1.4.2 Akční dosahy u výhradně elektrických vozidel – akční dosah výhradně na elektřinu (v příslušných případech)

Zkouška 1

PER (km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Městský provoz	Kombinace
Vypočtené hodnoty PER						
Deklarovaná hodnota	—	—	—	—	—	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr

PER (km)	Městský provoz	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota PER		
Konečné hodnoty PER		

2.1.1.5 SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPÁDECH)

2.1.1.5.1 Spotřeba elektrické energie u hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením (v příslušných případech)

2.1.1.5.1.1 Spotřeba elektrické energie (EC)

EC (Wh/km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Městský provoz	Kombinace
Konečné hodnoty EC						

2.1.1.5.1.2 Spotřeba elektrické energie v režimu nabíjení-vybíjení vážená faktorem použití UF

Zkouška 1

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Kombinace
Vypočtená hodnota $EC_{AC,CD}$	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr (v příslušných případech)

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota $EC_{AC,CD}$	
Konečná hodnota	

2.1.1.5.1.3 Spotřeba elektrické energie vážená faktorem použití UF

Zkouška 1

$EC_{AC,weighted}$ (Wh)	Kombinace
Vypočtená hodnota $EC_{AC,weighted}$	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Závěr (v příslušných případech)

$EC_{AC,weighted}$ (Wh/km)	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota $EC_{AC,weighted}$	
Konečná hodnota	

2.1.1.5.1.4 Údaje týkající shodnosti výroby

	Kombinace
Spotřeba elektrické energie (Wh/km) $EC_{DC,CD,COP}$	
$AF_{EC,AC,CD}$	

2.1.1.5.2 Spotřeba elektrické energie u výhradně elektrických vozidel (v příslušných případech)

Zkouška 1

EC (Wh/km)	Městský provoz	Kombinace
Vypočtené hodnoty EC		
Deklarovaná hodnota	—	

Zkouška 2 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

Zkouška 3 (v příslušných případech)

Výsledky zkoušky zaznamenejte v souladu s tabulkou zkoušky 1.

EC (Wh/km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Městský provoz	Kombinace
Zprůměrovaná hodnota EC						
Konečné hodnoty EC						

Údaje týkající shodnosti výroby

	Kombinace
Spotřeba elektrické energie (Wh/km) $EC_{DC,COP}$	
AF_{EC}	

2.1.2 **NÍZKÁ ÚROVEŇ (VEHICLE LOW) (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPADECH)**

Opakujte bod 2.1.1.

2.1.3 **STŘEDNÍ ÚROVEŇ (VEHICLE M) (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPADECH)**

Opakujte bod 2.1.1.

2.1.4 **KONEČNÉ HODNOTY NORMOVANÝCH EMISÍ (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPADECH)**

Znečišťující látky	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	PM	PN
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Nejvyšší hodnoty ⁽³⁾							

⁽³⁾ pro každou znečišťující látku v rámci všech výsledků zkoušek VH, VL (v příslušných případech) a VM (v příslušných případech)

2.2 **Zkouška typu 2 (a)**

Zahrnuty jsou údaje o emisích požadované při technických prohlídkách

Zkouška	CO (% obj.)	Lambda ^(*)	Otáčky motoru (min ⁻¹)	Teplota oleje (°C)
Volnoběžné otáčky		—		
Zvýšené volnoběžné otáčky				

^(*) Nehodící se škrtněte (mohou nastat případy, kdy není třeba škrtnat nic, pokud vyhovuje více položek)

2.3 **Zkouška typu 3 (a)**

Emise plynů z klikové skříně do ovzduší: žádné

2.4 **Zkouška typu 4 (a)**

Identifikátor rodiny	:	
Viz protokol(y)	:	

2.5 **Zkouška typu 5**

Identifikátor rodiny	:	
Viz protokol(y) týkající se rodiny s ohledem na životnost	:	
Cyklus typu 1/I pro zkoušky normovaných emisí	:	dílčí příloha 4 k příloze XXI nebo předpis EHK OSN č. 83 ⁽³⁾
⁽³⁾ Uveďte hodící se.		

2.6 **Zkoušky emisí v reálném provozu**

Číslo rodiny podle RDE	:	MSxxxx
Viz protokol(y) týkající se rodiny	:	

2.7 **Zkouška typu 6 (a)**

Identifikátor rodiny	:	
Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušek	:	
Způsob nastavení vozidlového dynamometru	:	dojezd (odkaz – jízdní zatížení)
Setrvačná hmotnost (kg)	:	
V případě odchylky od zkoušky vozidla typu 1	:	
Pneumatiky	:	
Značka	:	
Typ	:	
Rozměry pneumatik (přední/zadní)	:	
Dynamický obvod (m)	:	
Tlak v pneumatikách (kPa)	:	

Znečišťující látky		CO (g/km)	HC (g/km)
Zkouška	1		
	2		
	3		
Průměr			
Mezní hodnota			

2.8 **Palubní diagnostický systém**

Identifikátor rodiny	:	
Viz protokol(y) týkající se rodiny	:	

2.9 **Zkouška opacit kouře (b)**

2.9.1 ZKOUŠKA PŘI USTÁLENÝCH OTÁČKÁCH

Viz protokol(y) týkající se rodiny	:	
------------------------------------	---	--

2.9.2 ZKOUŠKA PŘI VOLNÉ AKCELERACI

Naměřená hodnota absorpce (m^{-1})	:	
Korigovaná hodnota absorpce (m^{-1})	:	

2.10 **Výkon motoru**

Viz protokol(y) nebo číslo schválení	:	
--------------------------------------	---	--

2.11 **Informace ohledně teploty týkající se VH (vehicle high)**

Koncept zohlednění nejnepříznivějšího případu vychladnutí vozidla	:	ano/ne ⁽⁷⁾
Rodina ATCT sestává z jediné interpolační rodiny	:	ano/ne ⁽⁷⁾
Teplota chladicího média motoru na konci doby odstavení ($^{\circ}\text{C}$)	:	
Průměrná teplota odstavného místa za poslední 3 hodiny ($^{\circ}\text{C}$)	:	
Rozdíl mezi konečnou teplotou chladicího média motoru a průměrnou teplotou odstavného místa za poslední 3 hodiny Δ_{T_ATCT} ($^{\circ}\text{C}$)	:	
Minimální doba odstavení $t_{\text{soak_ATCT}}$ (s)	:	
Umístění čidla teploty	:	
Naměřená teplota motoru	:	olej / chladicí médium

⁽⁷⁾ Je-li platná odpověď „ano“, šest posledních řádků se nepoužije.

Přílohy zkušebního protokolu
(neplatí pro zkoušku ATCT a pro PEV)

1. Všechny vstupní údaje pro korelační nástroj uvedené v bodě 2.4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1152 a (EU) 2017/1153 (nařízení o korelaci)
a
označení vstupního souboru: ...
2. Úplný korelační soubor uvedený v bodě 3.1.1.2 přílohy I prováděcích nařízení (EU) 2017/1152 a (EU) 2017/1153:
3. Vozidla s výhradně spalovacím motorem a vozidla NOVC-HEV

Výsledky korelace NEDC		Vehicle High	Vehicle Low
Deklarovaná hodnota NEDC CO ₂		xxx,xx	xxx,xx
Výsledek CO ₂ CO ₂ MPAS (včetně Ki)		xxx,xx	xxx,xx
Výsledek CO ₂ – dvojitá zkouška nebo náhodná zkouška (včetně Ki)		xxx,xx	xxx,xx
Číslo hash			
Rozhodnutí na základě náhodné zkoušky			
Faktor odchylky (uved'te hodnotu nebo slova „nepoužije se“)			
Faktor ověření (0 / 1 / nepoužije se)			
Deklarovaná hodnota potvrzena na základě (CO ₂ MPAS / dvojitá zkouška)			
Výsledek CO ₂ CO ₂ MPAS (vyjma Ki)	městský provoz		
	mimoměstský provoz		
	kombinace		
Výsledky fyzického měření			
Datum zkoušky/zkoušek	Zkouška 1		dd/mm/rrrr
	Zkouška 2		dd/mm/rrrr
	Zkouška 3		dd/mm/rrrr
Emise CO ₂ – kombinace	Zkouška 1	městský provoz	xxx,xxx
		mimoměstský provoz	xxx,xxx
		kombinace	xxx,xxx
	Zkouška 2	městský provoz	
		mimoměstský provoz	
		kombinace	
	Zkouška 3	městský provoz	
		mimoměstský provoz	
		kombinace	

Výsledky korelace NEDC			Vehicle High	Vehicle Low
Ki CO ₂			1,xxxx	
Emise CO ₂ – kombinace, včetně Ki	Průměr	kombinace		
Srovnání s deklarovanou hodnotou (deklarovaná – průměrná) / deklarovaná (%)				
Hodnoty jízdního zatížení pro zkoušení				
f ₀ (N)			x,x	x,x
f ₁ (N/(km/h))			x,xxx	x,xxx
f ₂ (N/(km/h) ²)			x,xxxxx	x,xxxxx
Třída setrvačné hmotnosti (kg)				
Konečné výsledky				
NEDC CO ₂ [g/km]	městský provoz		xxx,xx	xxx,xx
	mimoměstský provoz		xxx,xx	xxx,xx
	kombinace		xxx,xx	xxx,xx
NEDC FC [l/100km]	městský provoz		x,xxx	x,xxx
	mimoměstský provoz		x,xxx	x,xxx
	kombinace		x,xxx	x,xxx

4. Výsledky zkoušky u vozidel OVC-HEV

4.1 Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)4.1.1 Hmotnostní emise CO₂ u vozidel OVC-HEV

Emise CO ₂ (g/km)	Kombinace (včetně Ki)
Ki CO ₂	1,xxxx
M _{CO2,NEDC_H,test,condition A}	
M _{CO2,NEDC_H,test,condition B}	
M _{CO2,NEDC_H,test,weighted}	

4.1.2 Spotřeba elektrické energie u vozidel OVC-HEV

Spotřeba elektrické energie (Wh/km)	Kombinace
EC _{NEDC_H,test,condition A}	
EC _{NEDC_H,test,condition B}	
EC _{NEDC_H,test,weighted}	

4.1.3 Spotřeba paliva (l/100 km)

Spotřeba paliva l/100 km	Kombinace
$FC_{NEDC_L, test, condition\ A}$	
$FC_{NEDC_L, test, condition\ B}$	
$FC_{NEDC_L, test, weighted}$	

4.2 Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech)4.2.1 Hmotnostní emise CO₂ u vozidel OVC-HEV

Emise CO ₂ (g/km)	Kombinace (včetně Ki)
Ki CO ₂	1,xxxx
$M_{CO_2, NEDC_L, test, condition\ A}$	
$M_{CO_2, NEDC_L, test, condition\ B}$	
$M_{CO_2, NEDC_L, test, weighted}$	

4.2.2 Spotřeba elektrické energie u vozidel OVC-HEV

Spotřeba elektrické energie (Wh/km)	Kombinace
$EC_{NEDC_L, test, condition\ A}$	
$EC_{NEDC_L, test, condition\ B}$	
$EC_{NEDC_L, test, weighted}$	

4.2.3 Spotřeba paliva (l/100 km)

Spotřeba paliva l/100 km	Kombinace
$FC_{NEDC_L, test, condition\ A}$	
$FC_{NEDC_L, test, condition\ B}$	
$FC_{NEDC_L, test, weighted}$	

ČÁST II

Pro zkoušku ATCT se jako minimum požadují alespoň následující údaje, přicházejí-li v úvahu.

Číslo PROTOKOLU

ŽADATEL			
Výrobce			
ÚČEL ZKOUŠEK	...		
Identifikátor(y) rodiny podle jízdního zatížení	:		
Identifikátor(y) interpolační rodiny	:		
Identifikátor(y) ATCT	:		
Zkoušený předmět			
	Značka	:	
	Identifikátor IP	:	

ZÁVĚR

Předmět podrobený zkouškám splňuje požadavky uvedené v kolonce „účel zkoušek“.

MÍSTO,

DD/MM/RRRR

Obecné poznámky:

Existuje-li více variant (tzn. je-li uvedeno více odkazů), měla by ve zkušebním protokolu být popsána ta varianta, která by při zkouškách použita.

Pokud tomu tak není, postačí uvést na začátku zkušebního protokolu jediný odkaz na informační dokument.

Každá technická zkušebna může dle vlastního uvážení doplnit více informací

a) ve vztahu k zážehovým motorům

b) ve vztahu ke vznětovým motorům

1. POPIS ZKOUŠENÉHO VOZIDLA**1.1 OBECNÉ ÚDAJE**

Číslo vozidla	:	Číslo prototypu a VIN
Kategorie	:	
Počet sedadel (včetně sedadla řidiče)	:	
Karoserie	:	
Hnací kola	:	

1.1.1 Architektura hnacího ústrojí

Architektura hnacího ústrojí	:	výhradně spalovací motor, hybridní pohon, elektromotor nebo palivový článek
------------------------------	---	---

1.1.2 SPALOVACÍ MOTOR (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý spalovací motor.

Značka	:					
Typ	:					
Princip činnosti	:	dvoutakt/čtyřtakt				
Počet a uspořádání válců	:	...				
Zdvihový objem motoru (cm³)	:					
Volnoběžné otáčky motoru (min ⁻¹)	:		±			
Zvýšené volnoběžné otáčky motoru (min ⁻¹) (a)	:		±			
Jmenovitý výkon motoru	:		kW	při		ot./min.
Maximální netto točivý moment	:		Nm	při		ot./min.
Mazivo motoru	:	značka a typ				
Chladicí systém	:	typ: vzduch/voda/olej				
Izolace	:	materiál, množství, umístění, objem a hmotnost				

1.1.3 ZKUŠEBNÍ PALIVO pro zkoušku typu 1 (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každé zkušební palivo.

Značka	:	
Typ	:	benzin E10 – motorová nafta B7 – LPG – NG –...
Hustota při 15 °C	:	
Obsah síry	:	pouze u motorové nafty B7 a benzínu E10
Obsah síry	:	
Číslo šarže	:	
Willansovy koeficienty (u spalovacích motorů) pro emise CO ₂ (gCO ₂ /MJ)	:	

1.1.4 SYSTÉM DODÁVKY PALIVA (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém dodávky paliva.

Přímé vstřikování	:	ano/ne nebo popis
Typ vozidla podle paliva	:	jednopalivové / dvoupalivové (bi-fuel) / vícepalivové (flex fuel)
Řídicí jednotka		
Označení dílu	:	stejně jako v informačním dokumentu
Zkoušený software	:	načíst např. pomocí skenovacího přístroje
Průtokoměr vzduchu	:	
Skříň škrtecí klapky	:	
Čidlo tlaku	:	
Vstřikovací čerpadlo	:	
Vstřikovač/vstřikovače:	:	

1.1.5 SYSTÉM SÁNÍ (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém sání.

Přepřívání	:	ano/ne značka a typ (1)
Mezichladič	:	ano/ne typ (vzduch-vzduch / vzduch-voda) (1)
Vzduchový filtr (prvek) (1)	:	značka a typ
Tlumič sání (1)	:	značka a typ

1.1.6 VÝFUKOVÝ SYSTÉM A SYSTÉM PRO REGULACI EMISÍ ZPŮSOBENÝCH VYPAŘOVÁNÍM (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém.

První katalyzátor	:	značka a označení (1) princip: třístupný / oxidační / zachycovač NO _x / systém ukládání NO _x / selektivní katalytická redukce...
-------------------	---	---

Druhý katalyzátor	:	značka a označení (1) princip: třícestný / oxidační / zachycovač NO _x / systém ukládání NO _x / selektivní katalytická redukce...
Filtr pevných částic	:	ano / ne / nepoužije se katalyzovaný: ano/ne značka a označení (1)
Označení a umístění kyslíkové sondy / kyslíkových sond	:	před katalyzátorem / za katalyzátorem
Vstřikování vzduchu	:	ano / ne / nepoužije se
EGR (recirkulace výfukových plynů)	:	ano / ne / nepoužije se s chlazením / bez chlazení HP/LP
Systém pro regulaci emisí způsobených vypařováním	:	ano / ne / nepoužije se
Označení a umístění sondy/sond NO _x	:	před/za
Obecný popis (1)	:	

1.1.7 ZAŘÍZENÍ PRO AKUMULACI TEPLA (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý systém akumulace tepla.

Zařízení pro akumulaci tepla	:	ano/ne
Tepelná kapacita (entalpie v J)	:	
Doba uvolňování tepla (s)	:	

1.1.8 PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každé převodové ústrojí.

Převodovka	:	manuální / automatická / s plynule měnitelným převodem
Postup řazení rychlostí		
Primární režim	:	ano/ne normal/drive/eco/...
Nejlepší režim z hlediska emisí CO ₂ a spotřeby paliva (připadá-li v úvahu)	:	
Nejhorší režim z hlediska emisí CO ₂ a spotřeby paliva (připadá-li v úvahu)	:	
Řídicí jednotka	:	
Mazivo převodovky	:	značka a typ
Pneumatiky		
Značka	:	
Typ	:	
Rozměry pneumatik (přední/zadní)	:	
Dynamický obvod (m)	:	
Tlak v pneumatikách (kPa)	:	

Převodové poměry (R.T.), primární poměry (R.P.) a (rychlost vozidla (km/h)) / (otáčky motoru ($1\,000\text{ min}^{-1}$)) (V_{1000}) u jednotlivých rychlostních poměrů (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1.	1/1		
2.	1/1		
3.	1/1		
4.	1/1		
5.	1/1		
...			

1.1.9 ELEKTRICKÝ STROJ (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý elektrický stroj.

Značka	:	
Typ	:	
Špičkový výkon (kW)	:	

1.1.10 TRAKČNÍ REESS (v příslušných případech)

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý trakční REESS.

Značka	:	
Typ	:	
Kapacita (Ah)	:	
Jmenovité napětí (V)	:	

1.1.11 VÝKONOVÁ ELEKTRONIKA (v příslušných případech)

Může se jednat o více než jedno výkonové elektronické zařízení (měnič hnací energie, nízkonapěťový systém nebo nabíječ)

Značka	:	
Typ	:	
Výkon (kW)	:	

1.2 POPIS VOZIDLA

1.2.1 HMOTNOST

Zkušební hmotnost VH (kg)	:	
---------------------------	---	--

1.2.2 PARAMETRY JÍZDNÍHO ZATÍŽENÍ

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
f_{2_TReg} (N/(km/h) ²)	:	
Energetická náročnost cyklu (J)	:	

Označení protokolu o zkoušce jízdního zatížení	:	
Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení	:	

1.2.3 PARAMETRY PRO VOLBU CYKLŮ

Cyklus (bez snížení rychlosti)	:	Třída 1 / 2 / 3a / 3b
Poměr jmenovitého výkonu k hmotnosti v provozním stavu (PMR) (W/kg)	:	(v příslušných případech)
Měření postupem s omezenou rychlostí	:	ano/ne
Maximální rychlost vozidla (km/h)	:	
Snížení rychlosti (v příslušných případech)	:	ano/ne
Faktor snížení rychlosti fdsc	:	
Vzdálenost ujetá v rámci cyklu (m)	:	
Konstantní rychlost (v případě zkráceného zkušebního postupu)	:	v příslušných případech

1.2.4 BOD ŘAZENÍ RYCHLOSTNÍCH STUPŇŮ (V PŘÍSLUŠNÝCH PŘÍPÁDECH)

Verze výpočtu řazení rychlostních stupňů	:	(uvedte příslušnou změnu nařízení (EU) 2017/1151)
Řazení rychlostních stupňů	:	Průměrný rychlostní stupeň pro rychlost $v \geq 1$ km/h, zaokrouhleno na čtyři desetinná místa
nmin drive		
1. rychl. stupeň	:	... min ⁻¹
Z 1. na 2. rychl. stupeň	:	... min ⁻¹
Z 2. rychl. stupně do klidového stavu	:	... min ⁻¹
2. rychl. stupeň	:	... min ⁻¹
3. rychl. stupeň a vyšší	:	... min ⁻¹
Rychl. stupeň 1 vyloučen	:	ano/ne
n _{95_high} u každého rychlostního stupně	:	... min ⁻¹
n _{min_drive_set} pro fáze zrychlování / konstantní rychlosti (n _{min_drive_up})	:	... min ⁻¹
n _{min_drive_set} pro fáze zpomalování (n _{min_drive_down})	:	... min ⁻¹
t _{start_phase}	:	... s
n _{min_drive_start}	:	... min ⁻¹
n _{min_drive_up_start}	:	... min ⁻¹
Využití ASM	:	ano/ne
Hodnoty ASM	:	

2. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Metoda nastavení vozidlového dynamometru	:	Pevně stanovený průběh / iterativní / alternativní s vlastním cyklem zahřátí
Provoz dynamometru v režimu pohonu dvou kol (2WD) / v režimu pohonu čtyř kol (4WD)	:	2WD/4WD
V případě režimu 2WD – nepoháněná náprava se otáčela	:	ano / ne / nepoužije se
Provozní režim dynamometru	:	ano/ne
Režim dojezdu	:	ano/ne

2.1 ZKOUŠKA PŘI 14 °C

Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušky	:	
Výška spodní hrany chladicího ventilátoru nad zemí (cm)	:	
Boční poloha středu ventilátoru (je-li změněna na žádost výrobce)	:	v ose vozidla /...
Vzdálenost od předě vozidla (cm)	:	
IWR: hodnocení ohledně inerční práce (Inertial Work Rating) (%)	:	x,x
RMSSE: kvadratický průměr chyby rychlosti (Root Mean Squared Speed Error) (km/h)	:	x,xx
Popis akceptované odchylky od jízdního cyklu	:	plně sešlápnutý akcelerační pedál

2.1.1 Emise znečišťujících látek u vozidel s alespoň jedním spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě režimu nabíjení-udržování

Znečišťující látky	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Pevné částice	Počet částic
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Naměřené hodnoty							
Mezní hodnoty							

2.1.2 Emise CO₂ u vozidel s alespoň jedním spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě režimu nabíjení-udržování

Emise CO ₂ (g/km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Naměřená hodnota M _{CO₂,p,1}					—
Naměřená hodnota korigovaná s ohledem na rychlost a vzdálenost M _{CO₂,p,1b} / M _{CO₂,c,2}					
Korekční koeficient RCB ⁽²⁾					
M _{CO₂,p,3} / M _{CO₂,c,3}					

⁽²⁾ korekce podle přílohy XXI dodatku 2 dílčí přílohy 6 tohoto nařízení pro vozidla se spalovacím motorem, K_{CO₂} pro hybridní elektrická vozidla

2.2 ZKOUŠKA PŘI 23 °C

Uveďte údaje nebo odkaz na protokol o zkoušce typu 1.

Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušky	:	
Výška spodní hrany chladicího ventilátoru nad zemí (cm)	:	
Boční poloha středu ventilátoru (je-li změněna na žádost výrobce)	:	v ose vozidla /...
Vzdálenost od přídě vozidla (cm)	:	
IWR: hodnocení ohledně inerční práce (Inertial Work Rating) (%)	:	x,x
RMSSE: kvadratický průměr chyby rychlosti (Root Mean Squared Speed Error) (km/h)	:	x,xx
Popis akceptované odchylky od jízdního cyklu	:	plně sešlápnutý akcelerační pedál

2.2.1 Emise znečišťujících látek u vozidel s alespoň jedním spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě režimu nabíjení-udržování

Znečišťující látky	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Pevné částice	Počet částic
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Konečné hodnoty							
Mezní hodnoty							

2.2.2 Emise CO₂ u vozidel s alespoň jedním spalovacím motorem, hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením a hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením v případě režimu nabíjení-udržování

Emise CO ₂ (g/km)	Nízká hodnota	Střední hodnota	Vysoká hodnota	Velmi vysoká hodnota	Kombinace
Naměřená hodnota M _{CO₂, p,1}					—
Naměřená hodnota korigovaná s ohledem na rychlost a vzdálenost M _{CO₂, p,1b} / M _{CO₂, c,2}					
Korekční koeficient RCB ⁽²⁾					
M _{CO₂, p,3} / M _{CO₂, c,3}					

⁽²⁾ korekce uvedené v dílčí příloze 6 dodatku 2 k příloze XXI tohoto nařízení, pokud jde o vozidla se spalovacím motorem, a dílčí příloze 8 dodatku 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151, pokud jde o vozidla HEV (K_{CO₂})

2.3 ZÁVĚR

Emise CO ₂ (g/km)	Kombinace
ATCT (14 °C) M _{CO₂, Treg}	
Typ 1 (23 °C) M _{CO₂, 23°}	
Korekční faktor rodiny (FCF)	

2.4 INFORMACE OHLEDNĚ TEPLITY týkající se referenčního vozidla po zkoušce při 23 °C

Koncept zohlednění nejnepříznivějšího případu vychladnutí vozidla	:	ano/ne ⁽³⁾
Rodina ATCT sestává z jediné interpolační rodiny	:	ano/ne ⁽³⁾
Teplota chladicího média motoru na konci doby odstavení (°C)	:	
Průměrná teplota odstavného místa za poslední 3 hodiny (°C)	:	
Rozdíl mezi konečnou teplotou chladicího média motoru a průměrnou teplotou odstavného místa za poslední 3 hodiny Δ_{T_ATCT} (°C)	:	
Minimální doba odstavení t_{soak_ATCT} (s)	:	
Umístění čidla teploty	:	
Naměřená teplota motoru	:	olej / chladicí médium

⁽³⁾ Je-li platná odpověď „ano“, šest posledních řádků se nepoužije.

Dodatek 8b

Protokol o zkoušce jízdního zatížení

Pro zkoušku, jejímž účelem je stanovení jízdního zatížení, se jako minimum požadují alespoň následující údaje, přicházejí-li v úvahu.

Číslo PROTOKOLU

ŽADATEL			
Výrobce			
ÚČEL ZKOUŠEK	Stanovení jízdního zatížení vozidla /...		
Identifikátor(y) rodiny podle jízdního zatížení	:		
Zkoušený předmět			
	Značka	:	
	Typ	:	
ZÁVĚR	Předmět podrobený zkouškám splňuje požadavky uvedené v kolonce „účel zkoušek“.		

MÍSTO,

DD/MM/RRRR

1. DOTČENÉ VOZIDLO / DOTČENÁ VOZIDLA

Dotčená značka / dotčené značky	:	
Dotčený typ / dotčené typy	:	
Obchodní název	:	
Maximální rychlost (km/h)	:	
Hnací náprava/nápravy	:	

2. POPIS ZKOUŠENÝCH VOZIDEL

Neprovádí-li se interpolace: popíše se vozidlo, které z hlediska energetické náročnosti představuje nejneprů-
znivější případ.

2.1 Metoda aerodynamického tunelu

Kombinace s	:	pásovým dynamometrem / vozidlovým dynamome- trem
-------------	---	---

2.1.1 Obecné údaje

	Aerodynamický tunel		Dynamometr	
	H _R	L _R	H _R	L _R
Značka				
Typ				
Verze				
Energetická náročnost cyklu za úplný cyklus WLTC třídy 3 (kJ)				
Odchylka od sériové výroby	—	—		
Počet ujetých kilometrů (km)	—	—		

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Značka	:	
Typ	:	
Verze	:	
Energetická náročnost cyklu za úplný cyklus WLTC (kJ)	:	
Odchylka od sériové výroby	:	
Počet ujetých kilometrů (km)	:	

2.1.2 Hmotnosti

	Dynamometr	
	H _R	L _R
Zkušební hmotnost (kg)		
Průměrná hmotnost m _{av} (kg)		
Hodnota m _r (kg na nápravu)		
Vozidlo kategorie M: podíl hmotnosti vozidla v provozním stavu připadající na přední nápravu (%)		
Vozidlo kategorie N: rozložení hmotnosti (kg nebo %)		

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Zkušební hmotnost (kg)	:	
Průměrná hmotnost m _{av} (kg)	:	(průměr před zkouškou a po ní)
Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla	:	
Odhadovaný aritmetický průměr hmotnosti nepovinného vybavení	:	
Vozidlo kategorie M: podíl hmotnosti vozidla v provozním stavu připadající na přední nápravu (%)	:	
Vozidlo kategorie N: rozložení hmotnosti (kg nebo %)	:	

2.1.3 Pneumatiky

	Aerodynamický tunel		Dynamometr	
	H _R	L _R	H _R	L _R
Označení rozměru				
Značka				
Typ				

	Aerodynamický tunel		Dynamometr	
	H _R	L _R	H _R	L _R
Valivý odpor				
Vpředu (kg/t)	—	—		
Vzadu (kg/t)	—	—		
Tlak v pneumatikách				
Vpředu (kPa)	—	—		
Vzadu (kPa)	—	—		

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Označení rozměru		
Značka	:	
Typ	:	
Valivý odpor		
Vpředu (kg/t)	:	
Vzadu (kg/t)	:	
Tlak v pneumatikách		
Vpředu (kPa)	:	
Vzadu (kPa)	:	

2.1.4 Karoserie

	Aerodynamický tunel	
	H _R	L _R
Typ	AA/AB/AC/AD/AE/AF BA/BB/BC/BD	
Verze		
Aerodynamická zařízení		
Pohyblivé aerodynamické části karoserie	ano/ne (pokud ano, připojte seznam)	
Seznam namontovaných aerodynamických zařízení		
Delta ($C_D \times A_{pLH}$ ve srovnání s H _R (m ²))	—	

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Popis tvaru karoserie	:	Skříň ve tvaru kvádru (nelze-li určit žádný reprezentativní tvar karoserie úplného vozidla)
Čelní plocha Afr (m ²)	:	

2.2 NA SILNICI

2.2.1 Obecné údaje

	H _R	L _R
Značka		
Typ		
Verze		
Energetická náročnost cyklu za úplný cyklus WLTC třídy 3 (kJ)		
Odchylka od sériové výroby		
Počet ujetých kilometrů		

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Značka	:	
Typ	:	
Verze	:	
Energetická náročnost cyklu za úplný cyklus WLTC (kJ)	:	
Odchylka od sériové výroby	:	
Počet ujetých kilometrů (km)	:	

2.2.2 Hmotnosti

	H _R	L _R
Zkušební hmotnost (kg)		
Průměrná hmotnost m _{av} (kg)		
Hodnota m _r (kg na nápravu)		
Vozidlo kategorie M: podíl hmotnosti vozidla v provozním stavu připadající na přední nápravu (%)		
Vozidlo kategorie N: rozložení hmotnosti (kg nebo %)		

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Zkušební hmotnost (kg)	:	
Průměrná hmotnost m _{av} (kg)	:	(průměr před zkouškou a po ní)
Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla	:	
Odhadovaný aritmetický průměr hmotnosti nepovinného vybavení	:	
Vozidlo kategorie M: podíl hmotnosti vozidla v provozním stavu připadající na přední nápravu (%)		
Vozidlo kategorie N: rozložení hmotnosti (kg nebo %)		

2.2.3 Pneumatiky

	H_R	L_R
Označení rozměru		
Značka		
Typ		
Valivý odpor		
Vpředu (kg/t)		
Vzadu (kg/t)		
Tlak v pneumatikách		
Vpředu (kPa)		
Vzadu (kPa)		

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Označení rozměru	:	
Značka	:	
Typ	:	
Valivý odpor		
Vpředu (kg/t)	:	
Vzadu (kg/t)	:	
Tlak v pneumatikách		
Vpředu (kPa)	:	
Vzadu (kPa)	:	

2.2.4 Karoserie

	H_R	L_R
Typ	AA/AB/AC/AD/AE/AF BA/BB/BC/BD	
Verze		
Aerodynamická zařízení		
Pohyblivé aerodynamické části karoserie	ano/ne (pokud ano, připojte seznam)	
Seznam namontovaných aerodynamických zařízení		
Delta ($C_D \times A_{\text{fr}}$) _{LH} ve srovnání s H_R (m ²)	—	

nebo (v případě rodiny podle matice jízdního zatížení):

Popis tvaru karoserie	:	Skříň ve tvaru kvádra (nelze-li určit žádný reprezentativní tvar karoserie úplného vozidla)
Čelní plocha A_{fr} (m ²)	:	

2.3 HNACÍ ÚSTROJÍ

2.3.1 Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

Kód motoru	:			
Druh převodovky	:	manuální, automatická, s plynule měnitelným převodem		
Model převodovky (kódy výrobce)	:	(jmenovitý točivý moment a počet spojek à je třeba uvést v informačním dokumentu)		
Dotčené modely převodovky (kódy výrobce)	:			
Otáčky motoru v poměru k rychlosti vozidla	:	Rychlostní stupeň	Převodový poměr	Poměr N/V
		1.	1/..	
		2.	1..	
		3.	1/..	
		4.	1/..	
		5.	1/..	
		6.	1/..	
		..		
		..		
Elektrický stroj / elektrické stroje v poloze N	:	nepoužije se (žádný elektrický stroj ani režim dojezdu)		
Druh a počet elektrických strojů	:	druh konstrukce: asynchronní/synchronní ...		
Druh chladicího média	:	vzduch, kapalina, ...		

2.3.2 Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*)

Pro úroveň VL uveďte stejné údaje jako podle bodu 2.3.1.

2.4 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

2.4.1 Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*)

Datum zkoušek	:	dd/mm/rrrr (aerodynamický tunel) dd/mm/rrrr (dynamometr) nebo dd/mm/rrrr (na silnici)
---------------	---	--

NA SILNICI

Zkušební metoda	:	dojezdová metoda nebo metoda měření točivého momentu
Zkušební zařízení (název / místo / označení zkušební dráhy)	:	
Režim dojezdu	:	ano/ne
Seřízení kol	:	hodnoty sbíhavosti a odklonu kol
Maximální referenční rychlost (km/h)	:	

Anemometrie	:	stacionární nebo ve vozidle: vliv anemometrie ($C_D \times A$) a případná korekce
Číslo úseku/úseků	:	
Vítr	:	průměrné a nejvyšší hodnoty a směr vzhledem ke směru zkušební dráhy
Tlak vzduchu	:	
Teplota (střední hodnota)	:	
Korekce větru	:	ano/ne
Úprava tlaku v pneumatikách	:	ano/ne
Předběžné výsledky	:	Metoda točivého momentu: $c_0 =$ $c_1 =$ $c_2 =$ Dojezdová metoda: f_0 f_1 f_2
Konečné výsledky	:	Metoda točivého momentu: $c_0 =$ $c_1 =$ $c_2 =$ a $f_0 =$ $f_1 =$ $f_2 =$ Dojezdová metoda: $f_0 =$ $f_1 =$ $f_2 =$

nebo

METODA AERODYNAMICKÉHO TUNELU

Zkušební zařízení (název / místo / označení dynamometru)	:	
Kvalifikace zařízení	:	označení a datum protokolu
Dynamometr		
Druh dynamometru	:	pásový nebo vozidlový dynamometr
Metoda	:	metoda stabilizované rychlosti nebo decelerační metoda
Zahřívání	:	zahřívání na dynamometru nebo jízdou vozidla
Korekce válcové křivky	:	(pro vozidlový dynamometr, v příslušných případech)
Metoda nastavení vozidlového dynamometru	:	Pevně stanovený průběh / iterativní / alternativní s vlastním cyklem zahřátí

Naměřený koeficient aerodynamického odporu vynásobený čelní plochou	:	Rychlost (km/h)	$C_D \times A$ (m ²)
	:	...	...
	:	...	...
Výsledek	:	$f_0 =$ $f_1 =$ $f_2 =$	

nebo

MATICE JÍZDNÍHO ZATÍŽENÍ NA SILNICI

Zkušební metoda	:	dojezdová metoda nebo metoda měření točivého momentu
Zkušební zařízení (název / místo / označení zkušební dráhy)	:	
Režim dojezdu	:	ano/ne
Seřízení kol	:	hodnoty sbíhavosti a odklonu kol
Maximální referenční rychlost (km/h)	:	
Anemometrie	:	stacionární nebo ve vozidle: vliv anemometrie ($C_D \times A$) a případná korekce
Číslo úseku/úseků	:	
Vítr	:	průměrné a nejvyšší hodnoty a směr vzhledem ke směru zkušební dráhy
Tlak vzduchu	:	
Teplota (střední hodnota)	:	
Korekce větru	:	ano/ne
Úprava tlaku v pneumatikách	:	ano/ne
Předběžné výsledky	:	Metoda točivého momentu: $c_{0r} =$ $c_{1r} =$ $c_{2r} =$ Dojezdová metoda: $f_{0r} =$ $f_{1r} =$ $f_{2r} =$
Konečné výsledky	:	Metoda točivého momentu: $c_{0r} =$ $c_{1r} =$ $c_{2r} =$ a f_{0r} (výpočet pro vozidlo H_M) = f_{2r} (výpočet pro vozidlo H_M) =

	f_{0r} (výpočet pro vozidlo L_M) = f_{2r} (výpočet pro vozidlo L_M) = Dojezdová metoda: f_{0r} (výpočet pro vozidlo H_M) = f_{2r} (výpočet pro vozidlo H_M) = f_{0r} (výpočet pro vozidlo L_M) = f_{2r} (výpočet pro vozidlo L_M) =
--	---

nebo

MATICE JÍZDNÍHO ZATÍŽENÍ – METODA AERODYNAMICKÉHO TUNELU

Zkušební zařízení (název / místo / označení dynamometru)	:		
Kvalifikace zařízení	:	označení a datum protokolu	
Dynamometr			
Druh dynamometru	:	pásový nebo vozidlový dynamometr	
Metoda	:	metoda stabilizované rychlosti nebo decelerační metoda	
Zahřívání	:	zahřívání na dynamometru nebo jízdou vozidla	
Korekce válcové křivky	:	(pro vozidlový dynamometr, v příslušných případech)	
Metoda nastavení vozidlového dynamometru	:	Pevně stanovený průběh / iterativní / alternativní s vlastním cyklem zahřátí	
Naměřený koeficient aerodynamického odporu vynásobený čelní plochou	:	Rychlost (km/h)	$C_D \times A$ (m²)
		...	...
		...	...
Výsledek	:	f_{0r} = f_{1r} = f_{2r} = f_{0r} (výpočet pro vozidlo H_M) = f_{2r} (výpočet pro vozidlo H_M) = f_{0r} (výpočet pro vozidlo L_M) = f_{2r} (výpočet pro vozidlo L_M) =	

2.4.2 Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*)

Pro úroveň VL uveďte stejné údaje jako podle bodu 2.4.1

Dodatek 8c

Vzor záznamového archu zkoušky

„Záznamovým archem zkoušky“ se rozumí dokument obsahující údaje ze zkoušky, které se zaznamenávají, avšak nejsou uváděny ve zkušebním protokolu.

Záznamový arch / záznamové archy zkoušky uchovává technická zkušebna nebo výrobce po dobu nejméně 10 let.

Záznamový arch zkoušky musí obsahovat alespoň následující údaje, přicházejí-li v úvahu.

Údaje z dílčí přílohy 4 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151

Parametry nastavitelného seřízení kol	:		
Koeficienty c_0 , c_1 a c_2	:	$c_0 =$ $c_1 =$ $c_2 =$	
Doby dojezdu naměřené na vozidlovém dynamometru	:	Referenční rychlost (km/h)	Doba dojezdu (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	
	Přídavná zátěž, kterou lze na vozidlo nebo do něj umístit za účelem zamezení prokluzu pneumatik	:	hmotnost (kg) na/ve vozidle
Doby dojezdu po provedení postupu dojezdu vozidla	:	Referenční rychlost (km/h)	Doba dojezdu (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	

Údaje z dílčí přílohy 5 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151

Účinnost konvertoru NO _x	:	(a) =
Udávané koncentrace (a), (b), (c), (d) a koncentrace za podmínky, kdy je analyzátor NO _x v režimu NO seřízen tak, aby kalibrační plyn neprocházel konvertorem	:	(b) =
	:	(c) =
	:	(d) =
	:	Koncentrace v režimu NO =

Údaje z dílčí přílohy 6 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151

Skutečně ujetá dráha vozidla	:	
V případě vozidel s manuální převodovkou, kdy není možno dodržet stanovenou křivku cyklu:	:	
Odchyly od jízdního cyklu	:	
<u>Indexy jízdní křivky:</u>		
Následující indexy se vypočtou v souladu s normou SAE J2951 (revize z ledna 2014):	:	
IWR : Inertial Work Rating (hodnocení ohledně inerční práce)	:	
RMSSE : Root Mean Squared Speed Error (kvadratický průměr chyby rychlosti)	:	
	:	
<u>Vážení filtru pro odběr vzorků pevných částic</u>		
Filtr před zkouškou	:	
Filtr po zkoušce	:	
Referenční filtr	:	
Obsah jednotlivých sloučenin změřený po stabilizaci měřicího zařízení	:	
<u>Stanovení faktoru regenerace</u>		
Počet cyklů mezi dvěma cykly WLTC, kdy dochází k regeneraci (D)	:	
Počet cyklů, při nichž se měří emise (n)	:	
Naměřená hodnota hmotnostních emisí M'_{sij} za každou sloučeninu (i) za každý cyklus (j)	:	
<u>Stanovení faktoru regenerace</u>	:	
Počet příslušných zkušebních cyklů d měřených při úplné regeneraci	:	
<u>Stanovení faktoru regenerace</u>		
M _{si}	:	
M _{pi}	:	
K _i	:	

Údaje z dílčí přílohy 6a k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151

<u>ATCT</u>	:	požadovaná teplota = T _{reg}
Teplota a vlhkost vzduchu ve zkušební komoře měřené na výstupu chladicího ventilátoru vozidla s minimální frekvencí 0,1 Hz	:	skutečná teplota ± 3 °C na začátku zkoušky ± 5 °C během zkoušky
Teplota v odstavném místě měřená průběžně, s minimální frekvencí 0,033 Hz	:	požadovaná teplota = T _{reg} skutečná teplota ± 3 °C na začátku zkoušky ± 5 °C během zkoušky

Doba pro přemístění z fáze stabilizování na odstavné místo	:	≤ 10 minut
Doba uplynulá od ukončení zkoušky typu 1 do provedení postupu vychladnutí	:	≤ 10 minut
Naměřená doba odstavení se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky.	:	doba uplynulá od změření konečné teploty do ukončení zkoušky typu 1 při dosažení 23 °C

Údaje z přílohy VI nařízení (EU) 2017/1151

24hodinová zkouška	:	
Teplota okolí v průběhu obou cyklů 24hodinové zkoušky (minimální frekvence záznamu jednou za minutu)	:	
Doplnění ztráty odparem do nádoby	:";	
Teplota okolí v průběhu prvního 11hodinového profilu (minimální frekvence záznamu jednou za 10 minut)	:	

28) doplňuje se nový dodatek 8d, který zní:

„Dodatek 8d

Protokol o zkoušce emisí způsobených vypařováním

Pro zkoušku emisí způsobených vypařováním se jako minimum požadují alespoň následující údaje, přicházejí-li v úvahu.

Číslo PROTOKOLU

ŽADATEL		
Výrobce		
ÚČEL ZKOUŠEK	...	
Identifikátor rodiny podle emisí způsobených vypařováním	:	
Zkoušený předmět		
	Značka	:
ZÁVĚR	Předmět podrobený zkouškám splňuje požadavky uvedené v kolonce „účel zkoušek“.	

MÍSTO,	DD/MM/RRRR
--------	------------

Každá technická zkušebna může dle vlastního uvážení doplnit více informací

1. POPIS ZKOUŠENÉHO VOZIDLA (VEHICLE HIGH):

Číslo vozidla	:	Číslo prototypu a VIN
Kategorie	:	

1.1 Architektura hnacího ústrojí

Architektura hnacího ústrojí	:	spalovací motor, hybridní pohon, elektromotor nebo palivový článěk
------------------------------	---	--

1.2 **Spalovací motor**

Níže požadované údaje uveďte zvlášť pro každý spalovací motor.

Značka	:	
Typ	:	
Princip činnosti	:	dvoutakt/čtyřtakt
Počet a uspořádání válců	:	
Zdvihový objem motoru (cm ³)	:	
Přepřehování	:	ano/ne
Přímé vstřikování	:	ano/ne nebo popis
Typ vozidla podle paliva	:	jednopalivové / dvoupalivové (bi-fuel) / vícepalivové (flex fuel)
Mazivo motoru	:	Značka a typ
Chladicí systém	:	typ: vzduch/voda/olej

1.4 **Palivový systém**

Vstřikovací čerpadlo	:	
Vstřikovač/vstřikovače:	:	
Palivová nádrž		
Vrstva/vrstvy	:	jednovrstevná/vícevrstevná
Materiál palivové nádrže	:	kov / ...
Materiál ostatních částí palivového systému	:	...
Utěsnění	:	ano/ne
Jmenovitý objem nádrže (l)	:	
Nádoba		
Značka a typ	:	
Typ aktivního uhlí	:	
Objem aktivního uhlí (l)	:	
Hmotnost aktivního uhlí (g)	:	
Deklarovaná BWC (g)	:	xx,x

2. **VÝSLEDKY ZKOUŠEK**2.1 **Stárnutí nádoby na zkušebním stavu**

Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušky	:	
Protokol o zkoušce stárnutí nádoby	:	
Míra plnění	:	
Specifikace paliva		
Značka	:	
Hustota při 15 °C (kg/m ³)	:	

Obsah ethanolu (%)	:	
Číslo šarže	:	

2.2 Stanovení koeficientu propustnosti

Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušky	:	
Protokol o zkoušce pro stanovení koeficientu propustnosti	:	
naměřená hodnota HC ve 3. týdnu HC _{3W} (mg/24h)	:	xxx
naměřená hodnota HC ve 20. týdnu HC _{20W} (mg/24h)	:	xxx
Koeficient propustnosti, PF (mg/24h)	:	xxx

V případě vícevrstevných nádrží nebo kovových nádrží

Alternativní koeficient propustnosti, PF (mg/24h)	:	ano/ne
---	---	--------

2.3 Zkouška emisí způsobených vypařováním

Datum zkoušek	:	(den/měsíc/rok)
Místo zkoušky	:	
Metoda nastavení vozidlového dynamometru	:	Pevně stanovený průběh / iterativní / alternativní s vlastním cyklem zahřátí
Provozní režim dynamometru	:	ano/ne
Režim dojezdu	:	ano/ne

2.3.1 Hmotnost

Zkušební hmotnost VH (kg)	:	
---------------------------	---	--

2.3.2 Parametry jízdního zatížení

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	

2.3.3 Cyklus a bod řazení rychlostních stupňů (v příslušných případech)

Cyklus (bez snížení rychlosti)	:	Třída 1 / 2 / 3
Řazení rychlostních stupňů	:	Průměrný rychlostní stupeň pro rychlost $v \geq 1$ km/h, zaokrouhleno na čtyři desetinná místa

2.3.4 Vozidlo

Zkoušené vozidlo	:	VH nebo popis
Počet ujetých kilometrů (km)	:	
Stáří (týdny)	:	

2.3.5 Postup zkoušky a výsledky

Zkušební postup	:	průběžný (u utěsněných systémů palivové nádrže) / nepřetržitý (u neutěsněných systémů palivové nádrže) / nezávislý (u utěsněných systémů palivové nádrže)		
Popis dob odstavení (doba a teplota)	:			
Hodnota doplnění ztráty odparem (g)	:	xx,x (v příslušných případech)		
Zkouška emisí způsobených vypařováním		Odstavení za tepla, M _{HS}	První 24hod. zkouška, M _{D1}	Druhá 24hod. zkouška, M _{D2}
Střední hodnota (°C)			—	—
Emise způsobené vypařováním (g/zkouška)		x,xxx	x,xxx	x,xxx
Konečný výsledek, M _{HS} + M _{D1} + M _{D2} + (2xPF) (g/zkouška)		x,xx		
Mezní hodnota (g/zkouška)		2,0“		

PŘÍLOHA II

Příloha II nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) za nadpis se vkládají nová slova, která znějí:

„ČÁST A“

2) bod 1.1 se nahrazuje tímto:

„1.1 Tato část se vztahuje na vozidla kategorie M a N1 třídy I na základě typů schválených do 31. prosince 2018 a zaregistrovaných do 31. srpna 2019 a na vozidla kategorie N1 tříd II a III a vozidla kategorie N2 na základě typů schválených do 31. srpna 2019 a zaregistrovaných do 31. srpna 2020.“;

3) bod 2.10 se nahrazuje tímto:

„2.10 Odkazem na „mezní hodnoty uvedené v tabulce 1 v odstavci 5.3.1.4“ uvedeným v bodě 3.2.1, bodě 4.2 a v poznámkách pod čarou 1 a 2 dodatku 4 k předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na tabulku 1 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007.“;

4) doplňuje se nová část, která zní:

„ČÁST B“

NOVÁ METODIKA PRO SHODNOST V PROVOZU

1. Úvod

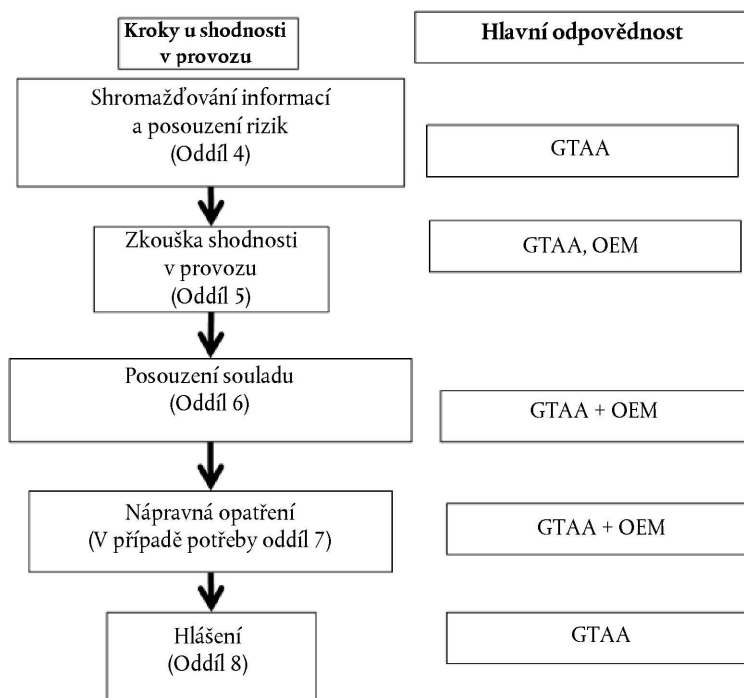
Tato část se vztahuje na vozidla kategorie M a N1 třídy I na základě typů schválených a zaregistrovaných po 1. lednu 2019 a na všechna vozidla zaregistrovaná po 1. září 2019 a na vozidla kategorie N1 tříd II a III a vozidla kategorie N2 na základě typů schválených po 1. září 2019 a zaregistrovaných po 1. září 2020.

Stanoví požadavky na shodnost v provozu pro kontrolu dodržování mezních hodnot výfukových emisí (včetně emisí při nízké teplotě) a emisí způsobených vypařováním po celou dobu běžné životnosti vozidla do uplynutí maximálně 5 let nebo po ujetí 100 000 km, podle toho, co nastane dříve.

2. Popis postupu

Obrázek B.1

Znázornění procesu ověření shodnosti v provozu (kde GTAA označuje orgán udělující schválení typu a OEM označuje výrobce)



3. Definice rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu

Rodina vozidel z hlediska shodnosti v provozu se skládá z těchto vozidel:

- a) u výfukových emisí (zkoušky typu 1 a 6) vozidla zahrnutá do rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS, jak je popsáno v dodatku 7 přílohy IIIA;
- b) u emisí způsobených vypařováním (zkouška typu 4) vozidla zahrnutá do rodiny vozidel z hlediska emisí způsobených vypařováním, jak je popsáno v bodě 5.5 přílohy VI.

4. Shromažďování informací a počáteční posouzení rizik

Orgán udělující schválení typu shromáždí veškeré příslušné informace o možných překročeních emisí relevantních pro rozhodnutí, které rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu v daném roce kontrolovat. Orgán udělující schválení typu zohlední zejména informace uvádějící typy vozidel s vysokými emisemi v podmínkách reálného provozu. Tyto informace se získají pomocí použití vhodných metod, které mohou zahrnovat snímání na dálku, zjednodušené palubní systémy sledování emisí a zkoušky PEMS. Počet a závažnost překročení zaznamenaných během těchto zkoušek mohou být použity ke stanovení priorit zkoušek shodnosti v provozu.

Jako součást informací poskytovaných pro kontroly shodnosti v provozu informuje každý výrobce orgán udělující schválení typu o reklamaci a veškerých opravách v rámci záruky v souvislosti s emisemi provedených nebo zaznamenaných při údržbě podle formátu dohodnutého mezi orgánem udělujícím schválení typu a výrobcem při schválení typu. Tyto informace musí zahrnovat podrobnosti o četnosti a povaze závad u součástí a systémů souvisejících s emisemi rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu. Zpráva musí být předkládána nejméně jednou ročně u každého vozidla rodiny z hlediska shodnosti v provozu za trvání období, během kterého mají být provedeny kontroly shodnosti v provozu v souladu s čl. 9 odst. 3.

Na základě informací uvedených v prvním a druhém bodě provede orgán udělující schválení typu počáteční posouzení rizika, že rodina vozidel z hlediska shodnosti v provozu nedodrží pravidla shodnosti v provozu, a na základě toho rozhodne, u kterých rodin se budou zkoušky provádět a které typy zkoušek se budou provádět podle ustanovení o shodnosti v provozu. Kromě toho může orgán udělující schválení typu vybrat rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu ke zkouškám namátkově.

5. Zkouška shodnosti v provozu

Výrobce provede zkoušky výfukových emisí pro shodnost v provozu zahrnující alespoň zkoušku typu 1 pro všechny rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu. Výrobce může také u všech rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu nebo jejich částí provést zkoušku emisí v reálném provozu, zkoušku typu 4 a typu 6. Výrobce orgánu udělujícímu schválení typu předloží všechny výsledky zkoušek shodnosti v provozu prostřednictvím elektronické platformy pro shodnost v provozu popsané v bodě 5.9.

Orgán udělující schválení typu provede každoročně kontrolu u vhodného počtu rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu, jak je stanoveno v bodě 5.4. Orgán udělující schválení typu zařadí veškeré výsledky zkoušek shodnosti v provozu na elektronickou platformu pro shodnost v provozu popsanou v bodě 5.9.

Akreditované laboratoře nebo technické zkušebny mohou každoročně provádět kontroly u jakéhokoli počtu rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu. Akreditované laboratoře nebo technické zkušebny předloží orgánu udělujícímu schválení typu všechny výsledky zkoušek shodnosti v provozu prostřednictvím elektronické platformy pro shodnost v provozu popsané v bodě 5.9.

5.1 Zajištění kvality zkoušek

Kontrolní subjekty a laboratoře provádějící kontroly shodnosti v provozu, které nejsou určenou technickou zkušebnou, musí být akreditovány v souladu s normou EN ISO/IEC 17020:2012 pro proces týkající se shodnosti v provozu. Laboratoře provádějící zkoušky shodnosti v provozu, které nejsou určenou technickou zkušebnou ve smyslu článku 41 směrnice 2007/46, mohou zkoušky shodnosti v provozu provádět, pouze pokud jsou akreditované podle normy EN ISO/IEC 17025:2017.

Orgán udělující schválení typu provede každoročně audit kontrol shodnosti v provozu, které provedl výrobce. Orgán udělující schválení typu může rovněž provést audit kontrol shodnosti v provozu, které vykonaly akreditované laboratoře a technické zkušebny. Audit vychází z informací poskytnutých výrobcí, akreditovanou laboratoří nebo technickou zkušebnou, které musí zahrnovat minimálně podrobnou zprávu o shodnosti v provozu v souladu s dodatkem 3. Orgán udělující schválení typu může požadovat, aby výrobci, akreditované laboratoře nebo technické zkušebny poskytly dodatečné informace.

5.2 Sdělení výsledků zkoušek akreditovanými laboratořemi a technickými zkušebnami

Orgán udělující schválení typu sdělí výsledky posouzení souladu a nápravná opatření pro konkrétní rodinu vozidel z hlediska shodnosti v provozu akreditovaným laboratořím nebo technickým zkušebnám, které výsledky zkoušek pro tuto rodinu dodaly, jakmile budou k dispozici.

Výsledky zkoušek, včetně podrobných údajů o všech zkoušených vozidlech, mohou být veřejnosti sděleny až po zveřejnění výroční zprávy orgánem udělujícím schválení typu nebo výsledků jednotlivého procesu týkajícího se shodnosti v provozu nebo po uzavření statistického postupu (viz bod 5.10) bez výsledku. Pokud jsou výsledky zkoušek shodnosti v provozu zveřejněny, odkáže se na výroční zprávu orgánu udělujícího schválení typu, která je obsahuje.

5.3 Typy zkoušek

Zkoušky shodnosti v provozu se provedou pouze na vozidlech vybraných v souladu s dodatkem 1.

Zkoušky shodnosti v provozu zkouškou typu 1 se provedou v souladu s přílohou XXI.

Zkoušky shodnosti v provozu zkouškami emisí v reálném provozu v souladu s přílohou IIIA, zkoušky typu 4 se provedou v souladu s dodatkem 2 této přílohy a zkoušky typu 6 se provedou v souladu s přílohou VIII.

5.4 Četnost a rozsah zkoušek shodnosti v provozu

Časové období mezi zahájením dvou kontrol shodnosti v provozu výrobcem pro určitou rodinu vozidel z hlediska shodnosti v provozu nesmí překročit 24 měsíců.

Četnost zkoušek shodnosti v provozu provedených orgánem udělujícím schválení typu musí vycházet z metodiky posouzení rizik, která je v souladu s mezinárodní normou ISO 31000:2018 – řízení rizik – zásady a pokyny, která zahrnuje výsledky počátečního posouzení provedeného podle bodu 4.

Od 1. ledna 2020 musí orgán udělující schválení typu provádět zkoušky typu 1 a zkoušky emisí v reálném provozu nejméně u 5 % rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu na výrobce ročně nebo případně alespoň u dvou rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu na výrobce ročně. Požadavky na zkoušky minimálně 5 % nebo alespoň dvou rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu na výrobce ročně se nevztahuje na malé výrobce. Orgán udělující schválení typu zajistí nejširší možné pokrytí rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu a stárí vozidel v konkrétní rodině z hlediska shodnosti v provozu, aby se zajistilo dodržování čl. 8 odst. 3. Orgán udělující schválení typu dokončí statistický postup u každé rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu, u které jej zahájil, do dvanácti měsíců.

U zkoušek shodnosti v provozu typu 4 nebo typu 6 nejsou stanoveny požadavky na minimální četnost.

5.5 Financování zkoušek shodnosti v provozu orgány udělujícími schválení typu

Orgán udělující schválení typu zajistí dostupnost dostatečných zdrojů k pokrytí nákladů na zkoušky shodnosti v provozu. Aniž jsou dotčeny vnitrostátní právní předpisy, tyto náklady se uhradí z poplatků, které může od výrobce vybírat orgán udělující schválení typu. Tyto poplatky pokryjí zkoušky shodnosti v provozu až pro 5 % rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu na výrobce ročně nebo alespoň pro dvě rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu na výrobce ročně.

5.6 Plán zkoušek

Při provádění zkoušek emisí v reálném provozu pro posuzování shodnosti v provozu navrhne orgán udělující schválení typu plán zkoušek. Tento plán obsahuje zkoušky, které kontrolují plnění shodnosti v provozu podle celé řady podmínek v souladu s přílohou IIIA.

5.7 Výběr vozidel pro zkoušky shodnosti v provozu

Shromážděné informace musí být dostatečně ucelené tak, aby bylo zajištěno, že výkon v provozu bude možno vyhodnotit u řádně udržovaných a užívaných vozidel. Tabulky v dodatku 1 se použijí při rozhodování, zda může být vozidlo vybráno pro účely zkoušek shodnosti v provozu. Při kontrole pomocí tabulek v dodatku 1 mohou být některá vozidla prohlášena za závadná a nepodrobena zkouškám shodnosti v provozu, pokud je doloženo, že byly poškozeny části systému pro regulaci emisí.

Totéž vozidlo může být použito k provedení více než jednoho typu zkoušek (typ 1, emise v reálném provozu, typ 4, typ 6) a vypracování protokolů o nich, ale pro statistický postup se bude brát ohled pouze na první platnou zkoušku každého typu.

5.7.1 Obecné požadavky

Vozidlo musí patřit do rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu, jak je popsáno v bodě 3, a musí vyhovět všem kontrolám stanoveným v tabulce v dodatku 1. Musí být zaregistrováno v Unii a jezdit v Unii alespoň 90 % své doby řízení. Zkoušku emisí lze provést v jiném zeměpisném regionu, než kde byla vozidla vybrána.

Vybraná vozidla musí být doprovázena záznamy o údržbě, které ukazují, že vozidlo bylo řádně udržováno a servisováno v souladu s doporučeními výrobce pouze pomocí původních částí použitých pro výměnu částí souvisejících s emisemi.

Vozidla vykazující známky nevhodného používání, nesprávného použití, které by mohlo ovlivnit stav emisí, nedovolených zásahů nebo podmínek, které by mohly vést k nebezpečnému provozu, jsou vyloučeny ze zkoušek shodnosti v provozu.

Vozidla neprošla aerodynamickou úpravou, kterou před zkouškou nelze odstranit.

Vozidlo se vyloučí ze zkoušky shodnosti v provozu, pokud informace uložené v palubním počítači ukazují, že bylo vozidlo provozováno po zobrazení chybového kódu a nebyla provedena oprava podle specifikací výrobce.

Vozidlo je vyloučeno ze zkoušky shodnosti v provozu, pokud palivo z nádrže vozidla neodpovídá platným normám stanoveným směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES⁽¹⁾ nebo pokud existuje důkaz nebo záznam o doplnění paliva nesprávným druhem paliva.

5.7.2 Kontrola a údržba vozidla

Na vozidlech přijatých ke zkoušce se před přijetím ke zkoušce shodnosti v provozu nebo po něm provede diagnostika závad a jakákoli běžná údržba nezbytná v souladu s dodatkem 1.

Provedou se tyto kontroly: kontroly palubního diagnostického systému (provedeny před nebo po zkoušce), vizuální kontroly rozsvícených světelných indikátorů chybné funkce, kontroly celistvosti vzduchového filtru, všech řemenů pohonu, stavů hladin všech kapalin, víčka chladiče a hrdla palivové nádrže a celistvosti všech podtlakových hadic a hadic palivového systému a elektrického vedení vztahujícího se k systému následného zpracování; kontroly, zda zapalování, dávkování paliva a konstrukční části zařízení k regulaci znečišťujících látek nejsou špatně seřízeny nebo zda na nich nebyl proveden nedovolený zásah.

Má-li se na vozidle provést plánovaná údržba po ujetí méně než 800 km, tato údržba se provede.

Před zkouškou typu 4 se odstraní kapalina do ostrikovací okna a nahradí se horkou vodou.

Odebere se vzorek paliva a uchová v souladu s požadavky přílohy IIIA pro další rozbor v případě nevyhovění.

Všechny závady se zaznamenají. Když je závada u zařízení k regulaci znečišťujících látek, nahlásí se vozidlo jako závadné a již se nepoužije pro zkoušky, ale na závadu se bude brát ohled pro účely posouzení souladu prováděného v souladu s bodem 6.1.

⁽¹⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES ze dne 13. října 1998 o jakosti benzínu a motorové nafty a o změně směrnice Rady 93/12/EHS (Úř. věst. L 350), s. 58.

5.8 Velikost vzorku

Když výrobci uplatňují statistický postup uvedený v bodě 5.10 pro zkoušku typu 1, stanoví se počet souborů vzorků na základě ročního objemu prodeje rodiny vozidel v provozu v rámci Unie, jak je popsáno v následující tabulce:

Tabulka B.1

Počet souborů vzorků pro zkoušky shodnosti v provozu zkouškami typu 1

Registrace vozidel v EU v období výběru vzorků za kalendářní rok	Počet souborů vzorků (u zkoušek typu 1)
až 100 000	1
100 001 až 200 000	2
nad 200 000	3

Každý vzorek musí obsahovat dostatek typů vozidel, aby se zajistilo, že je pokryto alespoň 20 % celkového prodeje dané rodiny vozidel. Pokud se u rodiny vozidel vyžaduje, aby byl zkoušen více než jeden soubor vzorků, vozidla v druhém a třetím souboru vzorků musí odrážet odlišné podmínky používání vozidla než ty, které byly vybrány v případě prvního vzorku.

5.9 Využití elektronické platformy pro shodnost v provozu a přístup k údajům požadovaným ke zkouškám

Komise zřídí elektronickou platformu, aby usnadnila výměnu údajů mezi výrobcí, akreditovanými laboratořemi nebo technickými zkušebnami na straně jedné a orgánem udělujícím schválení typu na straně druhé a přijetí rozhodnutí, zda je vzorek vyhovující či nevyhovující.

Výrobce zkompletuje balíček týkající se transparentnosti zkoušek uvedený v čl. 5 odst. 12 ve formátu uvedeném v tabulkách 1 a 2 dodatku 5 a v tabulce u tohoto bodu a předá jej schvalovacímu orgánu, který uděluje schválení typu vozidla z hlediska emisí. Tabulka 2 v dodatku 5 se použije, aby se umožnil výběr vozidel ze stejné rodiny pro zkoušky a společně s tabulkou 1 poskytuje dostatek informací pro vozidla, na kterých se budou zkoušky provádět.

Jakmile bude k dispozici elektronická platforma uvedená v prvním pododstavci, schvalovací orgán, který uděluje schválení typu z hlediska emisí, nahraje informace v tabulkách 1 a 2 v dodatku 5 na tuto platformu do pěti pracovních dnů po jejich obdržení.

Veškeré informace v tabulkách 1 a 2 v dodatku 5 musí být bezplatně a v elektronické podobě dostupné veřejnosti.

Následující informace musí být také součástí balíčku týkajícího se transparentnosti zkoušek a na žádost akreditované laboratoře nebo technické zkušebny je výrobce do pěti pracovních dnů bezplatně poskytne.

ID	Vstup	Popis
1.	Zvláštní postup u přestavby vozidel (pohon čtyř kol na pohon dvou kol) pro zkoušky dynamometru, je-li k dispozici	Jak je definováno v dílčí příloze 6 k příloze XXI; bod 2.4.2.4
2.	Pokyny pro režim dynamometru, jsou-li k dispozici	Jak spustit režim dynamometru, stejně jako při zkouškách schválení typu
3.	Režim dojezdu použitý během zkoušek schválení typu	Pokud má vozidlo návod k režimu dojezdu, jak ho spustit
4.	Proces vybíjení baterie (vozidla OVC-HEV, PEV)	Postup výrobce týkající se vybíjení baterie pro přípravu vozidla OVC-HEV na zkoušky v režimu nabíjení-udržování a výhradně elektrického vozidla (PEV) ohledně nabíjení baterie
5.	Postup deaktivace všech pomocných zařízení	Pokud použito během schválení typu

5.10 Statistický postup

5.10.1 Obecně

Ověření shodnosti v provozu se opírá o statistickou metodu, která se řídí obecnými zásadami postupného odběru vzorků pro kontrolu podle vlastností. Minimální velikost vzorku pro vyhovující výsledek jsou tři vozidla a maximální celková velikost souboru vzorků je deset vozidel pro zkoušku typu 1 a zkoušku emisí v reálném provozu.

U zkoušky typu 4 a typu 6 lze použít zjednodušenou metodu, kdy se vzorek skládá ze tří vozidel, a považuje se za nevyhovující, pokud všechna tři vozidla u zkoušky nevyhoví, a za vyhovující, pokud všechna tři vozidla u zkoušky vyhoví. V případech, kdy dvě ze tří vozidel vyhověla nebo nevyhověla, může orgán udělující schválení typu rozhodnout, že se provedou další zkoušky nebo přistoupí k posouzení souladu podle bodu 6.1.

Výsledky zkoušky se nesmějí násobit faktory zhoršení.

U vozidel, která mají v bodě 48.2 prohlášení o shodě uvedeny deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu, jak je popsáno v příloze IX směrnice 2007/46/ES, které jsou nižší než mezní hodnoty emisí uvedené v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007, zkontroluje se shodnost jak vzhledem k deklarované maximální hodnotě emisí v reálném provozu navýšené o toleranci uvedenou v bodě 2.1.1 přílohy IIIA, tak k nepřekročitelné mezní hodnotě uvedené v bodě 2.1 uvedené přílohy. Pokud se zjistí, že vzorek neodpovídá deklarovaným maximálním hodnotám emisí v reálném provozu navýšeným o příslušnou toleranci nejistoty měření, ale vyhovuje, pokud jde o nepřekročitelnou mezní hodnotu, orgán udělující schválení typu musí po výrobci požadovat, aby přijal nápravná opatření.

Před provedením první zkoušky shodnosti v provozu oznámí výrobce, akreditovaná laboratoř nebo technická zkušebna (dále jen „strana“) orgánu udělujícímu schválení typu záměr provést zkoušku shodnosti v provozu u dané rodiny vozidel. Na základě tohoto oznámení vytvoří orgán udělující schválení typu novou statistickou dokumentaci pro zpracování výsledků každé příslušné kombinace následujících parametrů pro danou konkrétní stranu / nebo danou skupinu stran: rodina vozidel, typ zkoušky emisí a znečišťující látka. U každé příslušné kombinace těchto parametrů se zahájí samostatné statistické postupy.

Orgán udělující schválení typu do statistické dokumentace začlení pouze výsledky poskytnuté příslušnou stranou. Orgán udělující schválení typu vede záznamy o počtu provedených zkoušek, o počtu vyhovujících a nevyhovujících výsledků zkoušek a dalších nezbytných údajích na podporu statistického postupu.

Zatímco lze mít najednou zahájený více než jeden statistický postup pro danou kombinaci typu zkoušky a rodiny vozidel, smí jedna strana poskytnout výsledky zkoušek pouze k jednomu zahájenému statistickému postupu pro danou kombinaci typu zkoušky a rodiny vozidel. Každá zkouška se hlásí jen jednou a všechny zkoušky (platné, neplatné, vyhovující nebo nevyhovující atd.) se musí hlásit.

Každý statistický postup týkající se shodnosti v provozu zůstane otevřený, dokud se nedospěje k výsledku, kdy statistický postup dospěje u vzorku k rozhodnutí o vyhovění nebo nevyhovění v souladu s bodem 5.10.5. Nicméně pokud není dosaženo výsledku do dvanácti měsíců od vytvoření statistické dokumentace, orgán udělující schválení typu danou statistickou dokumentaci uzavře, pokud nerozhodne dokončit zkoušky pro danou statistickou dokumentaci v následujících šesti měsících.

5.10.2 Sdružování výsledků shodnosti v provozu

Výsledky zkoušek od dvou nebo více akreditovaných laboratoří nebo technických zkušeben se mohou za účelem společného statistického postupu sdružovat. Sdružování výsledků zkoušek vyžaduje písemný souhlas všech zúčastněných stran poskytujících výsledky zkoušek do sdílených výsledků a oznámení orgánu udělujícímu schválení typu před zahájením zkoušek. Jedna ze stran sdružujících výsledky zkoušek se určí jako vedoucí skupiny a bude odpovídat za hlášení údajů a komunikaci s orgánem udělujícím schválení typu.

5.10.3 Vyhovující/nevyhovující/neplatný výsledek jednotlivé zkoušky

Výsledek zkoušky emisí pro shodnost v provozu se považuje za „vyhovující“ u jedné nebo více znečišťujících látek, když je výsledek emisí roven mezní hodnotě emisí nebo nižší než tato hodnota stanovená v příloze I nařízení Rady (ES) č. 715/2007 pro daný typ zkoušky.

Výsledek zkoušky emisí pro shodnost v provozu se považuje za „nevyhovující“ u jedné nebo více znečišťujících látek, když je výsledek emisí vyšší než odpovídající mezní hodnota emisí pro daný typ zkoušky. Každý nevyhovující výsledek zkoušky zvýší počet „f“ (viz bod 5.10.5) pro daný statistický případ o 1.

Výsledek zkoušky emisí pro shodnost v provozu se považuje za neplatný, pokud nebyly dodrženy požadavky na zkoušku uvedené v bodě 5.3. Neplatné výsledky zkoušek se vyloučí ze statistického postupu.

Výsledky všech zkoušek shodnosti v provozu se orgánu udělujícímu schválení typu předloží do deseti pracovních dnů od provedení každé zkoušky. K výsledkům zkoušek se připojí souhrnný zkušební protokol na konci zkoušek. Výsledky se do vzorku začlení chronologicky v pořadí podle provedení.

Orgán udělující schválení typu začlení veškeré platné výsledky zkoušek emisí do příslušného otevřeného statistického postupu, dokud není v souladu s bodem 5.10.5 dosaženo výsledků „nevyhovující vzorek“ nebo „vyhovující vzorek“.

5.10.4 Nakládání s odlehlými hodnotami

Přítomnost výsledků s odlehlými hodnotami ve vzorku statistického postupu může vést k „nevyhovujícímu“ výsledku v souladu s níže popsányými postupy:

Odlehlé hodnoty se kategorizují jako střední nebo extrémní.

Výsledek zkoušky emisí se považuje za střední odlehlou hodnotu, pokud se rovná 1,3násobku použitelné mezní hodnoty emisí nebo je vyšší než tato hodnota. Přítomnost dvou takových odlehlých hodnot ve vzorku vede k tomu, že vzorek je nevyhovující.

Výsledek zkoušky emisí se považuje za extrémní odlehlou hodnotu, pokud se rovná 2,5násobku použitelné mezní hodnoty emisí nebo je vyšší než tato hodnota. Přítomnost jedné takové odlehlé hodnoty ve vzorku vede k tomu, že vzorek je nevyhovující. V takovém případě se výrobci a orgánu udělujícímu schválení typu sdělí číslo poznávací značky daného vozidla. Tato možnost se vlastníkům vozidel sdělí před zkouškou.

5.10.5 Kritérium vyhovění/nevyhovění vzorku

Pro účely rozhodování o kritériích výsledku vyhovění/nevyhovění u vzorku se „p“ používá pro počet vyhovujících výsledků a „f“ pro počet nevyhovujících výsledků. Každý vyhovující výsledek zkoušky zvýší počet „p“ o 1 a každý nevyhovující výsledek zkoušky zvýší počet „f“ o 1 u příslušného zahájeného statistického postupu.

Po začlenění platných výsledků zkoušek emisí do otevřeného procesu statistického postupu provede orgán udělující schválení typu tyto akce:

- aktualizaci celkové velikosti souboru vzorků „n“ pro daný proces, aby odrážela celkový počet platných zkoušek emisí začleněných do statistického postupu,
- po vyhodnocení výsledků aktualizaci počtu vyhovujících výsledků „p“ a počtu nevyhovujících výsledků „f“,
- výpočet počtu extrémních a středních odlehlých hodnot ve vzorku v souladu s bodem 5.10.4,
- kontrolu, zda je kritéria dosaženo níže popsáním postupem.

Rozhodnutí závisí na celkové velikosti souboru vzorků „n“, počtech vyhovujících a nevyhovujících výsledků „p“ a „f“, stejně jako na počtu středních a/nebo extrémních odlehlých hodnot ve vzorku. Pro rozhodnutí o vyhovění/nevyhovění vzorku pro shodnost v provozu orgán udělující schválení typu použije schéma kritérií na obrázku B.2 pro vozidla založená na typech schválených od 1. ledna 2020 a schéma kritérií na obrázku B.2.a pro vozidla založená na typech schválených do 31. prosince 2019. Schémata ukazují rozhodnutí, které má být přijato pro danou celkovou velikost souboru vzorků „n“ a počet nevyhovujících výsledků „f“.

U statistického postupu pro danou kombinaci rodiny vozidel, typu zkoušky emisí a znečišťující látky jsou možná dvě rozhodnutí:

Výsledku „vyhovující vzorek“ je dosaženo, pokud příslušné schéma pro rozhodování z obrázku B.2 nebo obrázku B.2.a poskytne u aktuální celkové velikosti souboru vzorků „n“ a počtu nevyhovujících výsledků „f“ výsledek „VYHOVUJÍCÍ“.

Rozhodnutí „nevyhovující vzorek“ je dosaženo, pokud je u dané celkové velikosti vzorku „n“ splněna alespoň jedna z těchto podmínek:

- příslušné schéma pro rozhodování z obrázku B.2 nebo obrázku B.2.a poskytne pro aktuální celkovou velikost souboru vzorků „n“ a počet nevyhovujících výsledků „f“ rozhodnutí „NEVYHOVUJÍCÍ“,
- existují dvě střední odlehlé hodnoty,
- existuje jedna extrémní odlehlá hodnota.

Pokud není dosaženo rozhodnutí, zůstane statistický postup otevřený a budou se do něj začleňovat další výsledky, dokud nebude dosaženo rozhodnutí nebo nebude postup uzavřen v souladu s bodem 5.10.1.

Obrázek B.2

Schéma pro rozhodování u statistického postupu pro vozidla vycházející z typů schválených od 1. ledna 2020 (kde „VYH.“ znamená vyhovující, „NEV.“ nevyhovující a „NER.“ nerozhodnuto).

počet nevyhovujících výsledků „f“	10							NEV.	
	9						NEV.	NEV.	
	8					NEV.	NEV.	NEV.	
	7				NEV.	NEV.	NEV.	NEV.	
	6			NEV.	NEV.	NEV.	NEV.	NEV.	
	5		NEV.	NEV.	NEV.	NER.	NER.	VYH.	
	4	NEV.	NEV.	NER.	NER.	NER.	NER.	VYH.	
	3	NEV.	NEV.	NER.	NER.	NER.	VYH.	VYH.	
	2	NER.	NER.	NER.	NER.	VYH.	VYH.	VYH.	
	1	NER.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	
	0	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	
		3	4	5	6	7	8	9	10
Celková velikost souboru vzorků n									

Obrázek B.2.a

Schéma pro rozhodování u statistického postupu pro typ vozidel schválený do 31. prosince 2019.

počet nevyhovujících výsledků „f“	10							NEV.
	9						NEV.	NEV.
	8					NEV.	NEV.	NEV.
	7				NEV.	NEV.	NEV.	NEV.
	6			NEV.	NEV.	NEV.	NEV.	NEV.
	5		NEV.	NER.	NER.	NER.	NER.	VYH.
	4	NER.	NER.	NER.	NER.	NER.	VYH.	VYH.
	3	NER.	NER.	NER.	NER.	NER.	VYH.	VYH.
	2	NER.	NER.	NER.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.
	1	NER.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.
0	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	VYH.	
	3	4	5	6	7	8	9	10
Celková velikost souboru vzorků n								

5.10.6 Shodnost v provozu u dokončených vozidel a vozidel zvláštního určení

Výrobce základního vozidla určí přípustné hodnoty pro parametry uvedené v tabulce B.3. Povolené hodnoty parametrů pro každou rodinu vozidel se zaznamenají do informačního dokumentu schválení typu z hlediska emisí (viz dodatek 3 k příloze I) a do přehledu transparentnosti 1 v dodatku 5 (řádky 45 až 48). Výrobce druhého stupně smí použít hodnoty emisí pro základní vozidlo pouze tehdy, pokud dokončené vozidlo zůstává v přípustných hodnotách parametrů. Hodnoty parametrů pro každé dokončené vozidlo se zaznamenají do jeho prohlášení o shodě.

Tabulka B.3

Přípustné hodnoty parametrů pro vozidla vyráběná ve více stupních a pro vozidla zvláštního určení, u kterých se použije schválení typu z hlediska emisí pro základní vozidlo.

Hodnoty parametrů:	Přípustné hodnoty od – do:
Konečná hmotnost vozidla v provozním stavu (v kg)	
Čelní plocha konečného vozidla (v cm ²)	
Valivý odpor (v kg/t)	
Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v cm ²)	

Pokud se provádí zkouška dokončeného vozidla nebo vozidla zvláštního určení a výsledek zkoušky je nižší než použitelná mezní hodnota emisí, považuje se vozidlo pro rodinu vozidel z hlediska shodnosti v provozu pro účely bodu 5.10.3 za vyhovující.

Pokud je výsledek zkoušky u dokončeného vozidla nebo vozidla zvláštního určení vyšší než použitelné mezní hodnoty emisí, ale není vyšší než 1,3násobek použitelných mezních hodnot emisí, přezkoumá zkoušející, zda toto vozidlo splňuje hodnoty v tabulce B.3. Jakékoli nesplnění těchto hodnot se hlásí orgánu udělujícímu schválení typu. Pokud vozidlo tyto hodnoty nesplňuje, orgán udělující schválení typu prošetří důvody nesplnění a přijme vhodná opatření týkající se výrobce dokončeného vozidla nebo vozidla zvláštního určení, aby se obnovila shodnost, včetně odejmutí schválení typu. Pokud vozidlo splňuje hodnoty v tabulce B.3, považuje se takové vozidlo pro danou rodinu vozidel z hlediska shodnosti v provozu pro účely bodu 6.1 za označené vozidlo.

Pokud je výsledek zkoušky vyšší než 1,3násobek použitelných mezních hodnot emisí, považuje se pro danou rodinu z hlediska shodnosti v provozu pro účely bodu 6.1 za nevyhovující, ale ne za odlehlou hodnotu pro příslušnou rodinu vozidel z hlediska shodnosti v provozu. Pokud dokončené vozidlo nebo vozidlo zvláštního určení nesplňuje hodnoty v tabulce B.3, nahlásí se to orgánu udělujícímu schválení typu, který prošetří důvody nesplnění a přijme vhodná opatření týkající se výrobce dokončeného vozidla nebo vozidla zvláštního určení, aby se obnovila shodnost, včetně odejmutí schválení typu.

6. Posouzení souladu

- 6.1 Do deseti dnů od ukončení zkoušek shodnosti v provozu daného vzorku, jak je uvedeno v bodě 5.10.5, zahájí orgán udělující schválení typu podrobné šetření s výrobcem, aby rozhodl, zda rodina vozidel z hlediska shodnosti v provozu (nebo její část) splňuje pravidla shodnosti v provozu a zda jsou třeba nápravná opatření. U vozidel vyráběných ve více stupních nebo vozidel zvláštního určení rovněž provede orgán udělující schválení typu podrobné šetření, pokud se vyskytnou alespoň tři závažná vozidla se stejnou závadou nebo pět označených vozidel ve stejné rodině vozidel z hlediska shodnosti v provozu, jak je uvedeno v bodě 5.10.6.
- 6.2 Orgán udělující schválení typu zajistí dostupnost dostatečných zdrojů k pokrytí nákladů na posouzení souladu. Aniž jsou dotčeny vnitrostátní právní předpisy, tyto náklady se uhradí z poplatků, které může od výrobce vybírat orgán udělující schválení typu. Tyto poplatky pokryjí zkoušky a kontrolu potřebnou k tomu, aby bylo dosaženo posouzení souladu.

- 6.3 Na žádost výrobce může orgán udělující schválení typu rozšířit šetření na vozidla v provozu téhož výrobce, která patří do jiných rodin vozidel z hlediska shodnosti v provozu, u nichž lze očekávat stejnou závadu.
- 6.4 Podrobné šetření nepřesáhne 60 pracovních dnů od zahájení šetření orgánem udělujícím schválení typu. Orgán udělující schválení typu může provést dodatečné zkoušky shodnosti v provozu určené ke stanovení toho, proč vozidla nevyhověla u původních zkoušek. Dodatečné zkoušky se provedou za stejných podmínek jako původní zkoušky shodnosti v provozu s nevyhovujícím výsledkem.

Na žádost orgánu udělujícího schválení typu poskytne výrobce dodatečné informace, které ukazují zejména možnou příčinu nevyhovění, části rodiny, které mohou být postiženy, nebo případně důvod, proč problém, který způsobil nevyhovující výsledek u původních zkoušek shodnosti v provozu, nesouvisí se shodností v provozu. Výrobce dostane příležitost prokázat, že byla dodržena ustanovení o shodnosti v provozu.

- 6.5 Ve lhůtě stanovené v bodě 6.3 rozhodne orgán udělující schválení typu o splnění a nutnosti uplatnit nápravná opatření u rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu, zahrnutých do podrobného šetření, a toto rozhodnutí oznámí výrobci.

7. Nápravná opatření

- 7.1 Výrobce stanoví plán nápravných opatření a předloží jej orgánu udělujícímu schválení typu do 45 pracovních dnů od oznámení uvedeného v bodě 6.4. Toto období lze prodloužit až o dalších 30 pracovních dnů, když výrobce orgánu udělujícímu schválení typu prokáže, že je k prošetření nedodržení potřeba delší čas.

- 7.2 Nápravná opatření požadovaná orgánem udělujícím schválení typu musí zahrnovat přiměřené a nezbytné zkoušky konstrukčních částí a vozidel, aby se prokázala účinnost a trvalost nápravných opatření.

- 7.3 Výrobce plánu nápravných opatření přidělí jednoznačné identifikační označení nebo číslo. Plán nápravných opatření musí obsahovat nejméně tyto body:

- a. popis každého typu vozidla z hlediska emisí zahrnutého do plánu nápravných opatření;
- b. popis zvláštních modifikací, změn, oprav, úprav, seřízení nebo dalších změn, které mají být provedeny, aby vozidla byla shodná, včetně stručného přehledu údajů a technických studií, které podpoří rozhodnutí výrobce s ohledem na zvláštní nápravná opatření, která mají být přijata;
- c. popis způsobu, kterým výrobce bude informovat majitele vozidel o plánovaných nápravných opatřeních;
- d. případně popis správné údržby nebo používání, které výrobce stanoví v rámci plánu nápravných opatření jako podmínku k oprávnění pro opravy, a vysvětlení nutnosti takové podmínky;
- e. popis postupu, který mají majitelé vozidel použít pro nápravu neshody; takový popis musí zahrnovat datum, po kterém musí být nápravná opatření použita, předpokládanou dobu oprav v dílně a místo oprav;
- f. příklad informací předaných majiteli vozidla;
- g. stručný popis systému používaného výrobcem k zajištění odpovídající dodávky konstrukčních částí nebo systémů sloužících k nápravné akci, včetně informace, kdy budou k dispozici odpovídající dodávky konstrukčních částí, software nebo systémy potřebné k uplatnění nápravných opatření;
- h. příklad všech instrukcí, které se mají rozeslat opravnám, které budou provádět opravu;
- i. popis dopadu navržených nápravných opatření na emise, spotřebu paliva, jízdní vlastnosti a bezpečnost každého typu vozidel z hlediska emisí, kterého se týká plán nápravných opatření, včetně podpůrných údajů a technických studií;

j. pokud plán nápravných opatření zahrnuje i stažení vozidel z provozu, musí být orgánu udělujícímu schválení typu předložen popis metody pro záznam opravy. Pokud se použije štítek, předloží se rovněž příklad štítku.

Pro účely písmene d) nesmí výrobce vyžadovat podmínky údržby nebo používání, které prokazatelně nesouvisí s neshodou a nápravnými opatřeními.

- 7.4 Oprava se provede bez průtahů, v přiměřené lhůtě poté, co výrobce obdrží vozidlo k opravě. Do patnácti pracovních dnů po obdržení navrženého plánu nápravných opatření jej orgán udělující schválení typu schválí nebo v souladu s bodem 7.5 požádá o nový plán.
- 7.5 Pokud orgán udělující schválení typu neschválí plán nápravných opatření, vypracuje výrobce nový plán a předloží jej orgánu udělujícímu schválení typu do 20 pracovních dnů po oznámení rozhodnutí orgánu udělujícího schválení typu.
- 7.6 Pokud orgán udělující schválení typu neschválí druhý plán předložený výrobcem, přijme veškerá vhodná opatření v souladu s článkem 30 směrnice 2007/46/ES, aby se obnovila shodnost, včetně případného odejmutí schválení typu.
- 7.7 Orgán udělující schválení typu musí své rozhodnutí do 30 pracovních dnů oznámit všem členským státům a Komisi.
- 7.8 Nápravná opatření se použijí na všechna vozidla v rodině vozidel z hlediska shodnosti v provozu (nebo dalších příslušných rodinách označených výrobcem v souladu s bodem 6.2), u nichž lze očekávat stejnou závadu. Orgán udělující schválení typu rozhodne, zda je nezbytné změnit schválení typu.
- 7.9 Výrobce je odpovědný za provedení schváleného plánu nápravných opatření ve všech členských státech a za vedení záznamů o každém vozidle staženém z trhu nebo o každém navráceném a opraveném vozidle a o dílně, ve které byla oprava provedena.
- 7.10 Výrobce si uchová kopii komunikace se zákazníky o dotýcných vozidlech týkající se plánu nápravných opatření. Výrobce rovněž musí vést záznamy o stažení vozidel z provozu, včetně celkového počtu dotčených vozidel na členský stát a celkového počtu vozidel již stažených z provozu na členský stát, společně s vysvětlením jakýchkoli prodlev v uplatňování nápravných opatření. Výrobce poskytne jednou za dva měsíce tyto záznamy o stažení vozidel z provozu orgánu udělujícímu schválení typu, schvalovacím orgánům v každém členském státu a Komisi.
- 7.11 Členské státy přijmou opatření, aby zajistily, že schválený plán nápravných opatření se uplatní do dvou let u nejméně 90 % dotčených vozidel registrovaných na jejich území.
- 7.12 Oprava a úprava nebo přidání nového zařízení se musí zaznamenat v osvědčení, které dostane majitel vozidla a které musí obsahovat číslo nápravné akce.
8. Výroční zpráva orgánu udělujícího schválení typu

Orgán udělující schválení typu nejpozději do 31. března každého roku bezplatně zpřístupní na veřejně přístupných webových stránkách, aniž by uživatel musel odhalit svou totožnost nebo se zaregistrovat, zprávu s výsledky všech dokončených šetření shodnosti v provozu z předchozího roku. V případě, že jsou některá z šetření předešlého roku v té době stále otevřená, podá se o nich zpráva, jakmile bude šetření dokončeno. Zpráva musí obsahovat minimálně položky uvedené v dodatku 4.

Dodatek 1

Kritéria pro výběr vozidla a rozhodnutí o nevyhovění vozidel

Výběr vozidel pro zkoušky emisí pro shodnost v provozu

Důvěrné

Datum:			x
Jméno vyšetřujícího:			x
Místo zkoušky:			x
Země registrace (pouze v EU):		x	

Popis vozidla	x = kritéria pro vylou- čení	x = zkontro- lováno a na- hlášeno	
Poznávací značka		x	x
Počet ujetých kilometrů: <i>Vozidlo musí mít najeto mezi 15 000 km (nebo 30 000 km u zkoušek emisí způsobených vypařováním) a 100 000 km</i>	x		
Datum první registrace: <i>Stáří vozidla musí být mezi 6 měsíci (nebo 12 měsíci u zkoušek emisí způsobených vypařováním) a 5 lety</i>	x		

VIN:		x	
Emisní třída a povaha emisí:		x	
Země registrace: <i>Vozidlo musí být registrované v EU</i>	x	x	
Vzor:		x	
Kód motoru:		x	
Objem motoru (v l):		x	
Výkon motoru (v kW):		x	
Druh převodovky (automatická/manuální):		x	
Hnací náprava (náhon na přední/všechna/zadní kola):		x	
Velikost pneumatik (přední a zadní, pokud se liší):		x	
Je vůz zahrnut do stažení z provozu nebo servisní akce? Pokud ano: Do které? Byly již provedeny opravy v rámci dané akce? <i>Opravy musely být provedeny</i>	x	x	

Rozhovor s majitelem vozidla

(majiteli budou položeny jen hlavní otázky a nemá znát důsledky odpovědí)

Jméno majitele (dostupné pouze akreditovanému inspekčnímu subjektu nebo laboratoři / technické zkušebně)			X
Kontaktní údaje (adresa / telefonní číslo) (dostupné pouze akreditovanému inspekčnímu subjektu nebo laboratoři / technické zkušebně)			X
Kolik mělo vozidlo majitelů?		X	
Stalo se, že nefungovalo počítadlo ujetých kilometrů? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	X		
Bylo vozidlo využíváno některým z následujících způsobů?			
Jako auto v předváděcích místnostech?		X	
Jako taxi?		X	
Jako dodávkové vozidlo?		X	
Pro závody / motoristické sporty?	X		
Jako auto v půjčovně?		X	
Přepravovalo vozidlo těžké náklady vyšší, než uvádějí specifikace výrobce? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	X		
Byly provedeny větší opravy motoru nebo vozidla?		X	
Byly provedeny větší neoprávněné opravy motoru nebo vozidla? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	X		
Proběhlo zvýšení/vyladění výkonu? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	X		
Byla vyměněna některá z částí systému následného zpracování emisí a/nebo palivového systému? Byly použity původní části? Pokud nebyly použity původní části, nelze vozidlo vybrat.	X	X	
Byla trvale odstraněna některá z částí systému následného zpracování emisí? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	X		
Byla nainstalována nějaká nedovolená zařízení (deaktivátor SCR, emulátor atd.)? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	X		
Účastnilo se vozidlo o vážné nehody? Poskytněte seznam poškození a následně provedených oprav.		X	

Bylo auto v minulosti použito s nesprávným druhem paliva (tj. benzín místo nafty)? Bylo auto použito s nekomerčně dostupným palivem úrovně EU (černý trh nebo mísené palivo)? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	x		
Používal/a jste v průběhu posledního měsíce na vozidle osvěžovač vzduchu, čistič přístrojové desky ve spreji, čistič brzd nebo jiný zdroj vysokých emisí uhlovodíků? Pokud ano, nelze vozidlo vybrat pro zkoušku emisí způsobených vypařováním.	x		
Vylil se v posledních třech měsících uvnitř auta nebo vně auta benzín? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat pro zkoušku emisí způsobených vypařováním.</i>	x		
Kouřil někdo v průběhu posledních dvanácti měsíců ve vozidle? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat pro zkoušku emisí způsobených vypařováním.</i>	x		
Použil/a jste na autu ochranu proti korozi, nálepky, ochranný nátěr podvozku nebo jiné potenciální zdroje těkavých sloučenin? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat pro zkoušku emisí způsobených vypařováním.</i>	x		
Bylo auto přelakováno? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat pro zkoušku emisí způsobených vypařováním.</i>	x		
Kde své vozidlo používáte častěji? % na dálnici % mimo město % ve městě		x x x	
Jezdil/a jste s vozidlem v jiném státě než členském státě EU víc než 10 % doby řízení? <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	✗	—	
V které zemi proběhla dvě poslední doplnění paliva do vozidla? <i>Pokud poslední dvě doplnění paliva proběhla mimo stát uplatňující normy EU pro paliva, nelze vozidlo vybrat.</i>	x		
Byla použita přísada do pohonné hmoty neschválená výrobcem? <i>Pokud ano, nelze potom vozidlo vybrat.</i>	x		
Bylo vozidlo udržováno a užíváno v souladu s pokyny výrobce? <i>Pokud ne, nelze vozidlo vybrat.</i>	x		
Úplná historie servisních kontrol a oprav včetně veškerých provedených úprav <i>Pokud nemůže být poskytnuta úplná dokumentace, nelze vozidlo vybrat.</i>	x		

Kontrola a údržba vozidla		X = kritéria pro vyloučení / F = závadné vozidlo	X = zkontrolo- váno a nahlá- šeno
1	Hladina palivové nádrže (plná/prázdná) Svítí kontrolka paliva? Pokud ano, doplňte před zkouškou palivo.		x
2	Svítí na přístrojové desce nějaká výstražná světla značící chybnou funkci vozidla nebo systému následného zpracování výfukových plynů, kterou nelze vyřešit běžnou údržbou? (Světelný indikátor chybné funkce, indikátor servisní kontroly atd.) <i>Pokud ano, nelze vozidlo vybrat.</i>	x	
3	Svítí po zapnutí motoru kontrolka selektivní katalytické redukce (SCR)? <i>Pokud ano, mělo by se doplnit AdBlue nebo by se mělo provést opravu předtím, než se vozidlo použije na zkoušku.</i>	x	
4	Vizuální kontrola výfukového systému Zkontrolujte netěsnosti mezi sběrným výfukovým potrubím a koncem výfuku. Zkontrolujte a zdokumentujte (prostřednictvím fotografií) <i>V případě poškození nebo netěsností je vozidlo prohlášeno za závadné.</i>	F	
5	Složky související s výfukovými plyny Zkontrolujte a zdokumentujte (prostřednictvím fotografií) veškeré části související s emisemi z hlediska poškození. <i>V případě poškození je vozidlo prohlášeno za závadné.</i>	F	
6	Systém pro regulaci emisí způsobených vypařováním Zvyšte tlak v palivovém systému (ze strany nádoby), proveďte zkoušku netěsností v prostředí se stálou okolní teplotou pomocí zkoušky plamenoionizačním detektorem plynů v okolí vozidla a uvnitř. <i>Pokud je výsledek zkoušky plamenoionizačním detektorem plynů nevyhovující, vozidlo je prohlášeno za závadné.</i>	F	
7	Vzorek paliva Odeberte z palivové nádrže vzorek paliva.		x
8	Vzduchový filtr a olejový filtr Zkontrolujte jejich znečištění a poškození a vyměňte je, pokud jsou poškozeny nebo silně znečištěny nebo pokud zbývá méně než 800 km do další doporučené výměny.		x
9	Kapalina do ostřikovače oken (pouze pro zkoušku emisí způsobených vypařováním) Odstraňte kapalinu do ostřikovače oken a naplňte nádrž horkou vodou.		x
10	Kola (přední a zadní) Zkontrolujte, zda jsou kola volně pohyblivá nebo zablokovávaná brzdou. <i>Pokud ne, nelze vozidlo vybrat.</i>	x	

11	Pneumatiky (pouze u zkoušky emisí způsobených vypařováním) Vyměňte náhradní pneumatiku, vyměňte za stabilizované pneumatiky, pokud byly pneumatiky vyměněny méně než před 15 000 km. Použijte pouze letní nebo celoroční pneumatiky.		x
12	Řemeny pohonu a kryt chladiče V případě poškození je vozidlo prohlášeno za závadné. Zdokumentujte prostřednictvím fotografií	F	
13	Zkontrolujte hladiny kapalin Zkontrolujte maximální a minimální hladiny (olej v motoru, chladicí kapalina) / doplňte, pokud jsou pod minimální hladinou		x
14	Klapka plnicího hrdla (pouze u zkoušky emisí způsobených vypařováním) Zkontrolujte, že ryska pro maximální hladinu u klapky plnicího otvoru je zcela bez zbytků nebo opláchněte hadici horkou vodou.		x
15	Podtlakové hadice a elektrické vedení U všeho zkontrolujte celistvost. V případě poškození je vozidlo prohlášeno za závadné. Zdokumentujte prostřednictvím fotografií	F	
16	Vstřikovací ventily / kabely Zkontrolujte všechny kabely a palivová vedení V případě poškození je vozidlo prohlášeno za závadné. Zdokumentujte prostřednictvím fotografií	F	
17	Kabel zapalování (benzin) Zkontrolujte zapalovací svíčky, kabely atd. V případě poškození je vyměňte.		x
18	Recirkulace výfukových plynů (EGR) a katalyzátor, filtr částic Zkontrolujte všechny kabely, dráty a čidla. V případě nedovolených úprav nelze vozidlo vybrat. V případě poškození je vozidlo prohlášeno za závadné. Zdokumentujte fotografiemi	x/F	
19	Bezpečnostní stav Zkontrolujte, že pneumatiky, karoserie vozidla, elektrický a brzdový systém jsou v bezpečném stavu pro zkoušku a dodržují pravidla silničního provozu. Pokud ne, nelze vozidlo vybrat.	x	
20	Návěs Pokud jsou požadovány, jsou přítomny elektrické kabely pro připojení návěsu?		x
21	Aerodynamické úpravy Ověřte, že nebyla provedena žádná aerodynamická úprava k dovybavení, kterou nelze před zkouškou odstranit (střešní boxy, nosiče na náklad, přitlačná křídla atd.) a žádné standardní aerodynamické části nechybí (přední deflektory, difuzéry, splitter atd.). Pokud ano, nelze vozidlo vybrat. Zdokumentujte prostřednictvím fotografií.	x	

22	Zkontrolujte, zda nezbyvá méně než 800 km do další plánované servisní kontroly, pokud ano, proveďte servisní kontrolu.		x
23	Veškeré kontroly vyžadující napojení OBD se provedou před zkouškou a/nebo po jejím skončení.		
24	Číslo dílu kalibrace kontrolního modulu hnacího ústrojí a kontrolní součet		x
25	Diagnostika systémem OBD (před zkouškou emisí nebo po ní) Přečtete diagnostické chybové kódy a vytiskněte záznam o chybách		x
26	Dotaz OBD na servisní režim 09 (před každou zkouškou emisí nebo po ní) Načtete servisní režim 09. Zaznamenejte informace.		x
27	Režim 7 podle OBD (před zkouškou emisí nebo po ní) Načtete servisní režim 07. Zaznamenejte informace		

Poznámky pro: Oprava / výměna konstrukčních částí / čísla dílů

Dodatek 2

Pravidla pro provedení zkoušek typu 4 v průběhu kontroly shodnosti v provozu

Zkoušky shodnosti v provozu typu 4 se provádějí v souladu s přílohou VI (nebo v příslušných případech s přílohou VI nařízení Rady (ES) č. 692/2008) s těmito výjimkami:

- Vozidla, u nichž se provádí zkouška typu 4, musí mít stáří alespoň dvanáct měsíců.
- Nádoba se považuje za prošlou stárnutím, a proto nebude následovat postup stárnutí nádoby na zkušební stavu.
- Nádoba se naplní mimo vozidlo podle postupu uvedeného pro tento účel v příloze VI a podle pokynů výrobce k opravám se odstraní a připevní do vozidla. Zkouška plamenoionizačním detektorem plynů (s výsledky méně než 100 ppm při 20 °C) se provede co nejbližší nádoby před naplněním a po něm, aby se potvrdilo, že je nádoba řádně připevněna.
- Nádoba se považuje za prošlou stárnutím, a proto se při výpočtu výsledku zkoušky typu 4 nepřidává koeficient propustnosti.

Dodatek 3

Podrobná zpráva ke shodnosti v provozu

Podrobná zpráva ke shodnosti v provozu musí obsahovat tyto informace:

1. jméno a adresa výrobce;
2. název, adresa, telefonní číslo a číslo faxu a e-mailová adresa odpovědné zkušební laboratoře;
3. název/názvy modelu/modelů vozidel, které jsou uvedeny v plánu zkoušek;
4. popřípadě seznam typů vozidel uvedených v informacích výrobce, tj. pro výfukové emise, skupinu rodiny vozidel z hlediska shodnosti v provozu;
5. čísla schválení typu platící pro tyto typy vozidel patřící do dané rodiny vozidel, popřípadě čísla všech rozšíření a dodatečných změn/stažení (provedení úprav);
6. podrobnosti o rozšířeních, dodatečných změnách/staženích těchto schválení typu vozidel, která jsou obsažena v informacích výrobce (požaduje-li to schvalovací orgán);
7. období, po které byly informace shromažďovány;
8. pokryté období výroby vozidel (např. vozidla vyrobená v průběhu kalendářního roku 2017);
9. postup při kontrole shodnosti v provozu včetně:
 - i) metody zajištění zdrojů vozidla;
 - ii) kritérií výběru vozidel a kritérií jejich odmítnutí (včetně odpovědí podle tabulky v dodatku 1, včetně fotografií);
 - iii) druhů zkoušek a postupů použitých v programu;
 - iv) kritérií pro přijetí/odmítnutí vozidel patřících do skupiny rodin vozidel;
 - v) zeměpisných oblastí, odkud výrobce shromažďoval informace;
 - vi) velikosti vzorku a použitého plánu odběru vzorků;
10. výsledky procesu kontroly shodnosti v provozu včetně:
 - i) identifikace vozidel, která byla součástí programu (ať již byla, nebo nebyla zkoušena). Identifikace obsahuje tabulku v dodatku 1.
 - ii) údajů o zkoušce na výfukové plyny:
 - specifikace paliva použitého při zkoušce (např. zkušební referenční palivo nebo palivo z prodejní sítě),
 - zkušební podmínky (teplota, vlhkost, setrvačná hmotnost dynamometru),
 - nastavení dynamometru (např. jízdní zatížení, nastavení výkonu),
 - výsledky zkoušky a výpočet ne/vyhovujících výsledků;
 - iii) údajů o zkoušce emisí způsobených vypařováním:
 - specifikace paliva použitého při zkoušce (např. zkušební referenční palivo nebo palivo z prodejní sítě),
 - zkušební podmínky (teplota, vlhkost, setrvačná hmotnost dynamometru),
 - nastavení dynamometru (např. jízdní zatížení, nastavení výkonu),
 - výsledky zkoušek a výpočet ne/vyhovujících výsledků.

Dodatek 4

Formát výroční zprávy o shodnosti v provozu vypracovávané orgánem udělujícím schválení typu

NÁZEV

- A. Stručný přehled a hlavní závěry
- B. Aktivita výrobce související se shodností v provozu provedené v uplynulém roce:
- 1) Informace shromážděné výrobcem
 - 2) Zkoušky shodnosti v provozu (včetně plánování a výběru zkoušených rodin vozidel a konečných výsledků zkoušek)
- C. Aktivita související se shodností v provozu provedené v uplynulém roce akreditovanými laboratořemi nebo technickými zkušebnami:
- 3) Shromažďování informací a posouzení rizik
 - 4) Zkoušky shodnosti v provozu (včetně plánování a výběru zkoušených rodin vozidel a konečných výsledků zkoušek)
- D. Aktivita provedené v uplynulém roce orgánem udělujícím schválení typu:
- 5) Shromažďování informací a posouzení rizik
 - 6) Zkoušky shodnosti v provozu (včetně plánování a výběru zkoušených rodin vozidel a konečných výsledků zkoušek)
 - 7) Podrobná šetření
 - 8) Nápravná opatření
- E. Posouzení meziročního očekávaného poklesu emisí v důsledku nápravných opatření týkajících se shodnosti v provozu
- F. Získané poznatky (včetně těch týkajících se výkonnosti použitých nástrojů)
- G. Zpráva o dalších neplatných zkouškách

Dodatek 5

Transparentnost

Tabulka 1

Přehled transparentnosti 1

ID	Vstup	Druh údajů	Jednotka	Popis
1	Číslo schválení typu podle 2017/1151	Text	—	Jak je definováno v příloze I / dodatku 4
2	ID interpolační rodiny	Text	—	Jak je definováno v obecných požadavcích v bodě 5.6 přílohy XXI
3	ID rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS	Text	—	Jak je definováno v bodě 5.2 dodatku 7 přílohy IIIa
4	ID rodiny podle Ki	Text	—	Jak je definováno v bodě 5.9 přílohy XXI
5	ID rodiny ATCT	Text	—	Jak je definováno v dílčí příloze 6a k příloze XXI
6	ID rodiny podle emisí způsobených vypařováním	Text	—	Jak je definováno v příloze VI

ID	Vstup	Druh údajů	Jednotka	Popis
7	ID rodiny podle jízdního zatížení vozidla H	Text	—	Jak je definováno v bodě 5.7 přílohy XXI
7a	ID rodiny podle jízdního zatížení vozidla L (je-li relevantní)	Text	—	Jak je definováno v bodě 5.7 přílohy XXI
8	Zkušební hmotnost vozidla H	Číslo	kg	Zkušební hmotnost pro WLTP, jak je definována v definicích v bodě 3.2.25 přílohy XXI
8a	Zkušební hmotnost vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	kg	Zkušební hmotnost pro WLTP, jak je definována v definicích v bodě 3.2.25 přílohy XXI
9	F_0 vozidla H	Číslo	N	Koeficient jízdního zatížení, jak je definován v dílčí příloze 4 k příloze XXI
9a	F_0 vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	N	Koeficient jízdního zatížení, jak je definován v dílčí příloze 4 k příloze XXI
10	F_1 vozidla H	Číslo	N/km/h	Koeficient jízdního zatížení, jak je definován v dílčí příloze 4 k příloze XXI
10a	F_1 vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	N/km/h	Koeficient jízdního zatížení, jak je definován v dílčí příloze 4 k příloze XXI
11	F_2 vozidla H	Číslo	N/(km/h) ²	Koeficient jízdního zatížení, jak je definován v dílčí příloze 4 k příloze XXI
11a	F_2 vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	N/(km/h) ²	Koeficient jízdního zatížení, jak je definován v dílčí příloze 4 k příloze XXI
12a	Hmotnostní emise CO ₂ pro vozidla ICE a NOVC vozidla H	Číslo	g/km	Emise CO ₂ CS podle WLTP (nízké, střední, vysoké, mimořádně vysoké, kombinace) vypočtené z: — kroku 9, tabulka A7/1 dílčí přílohy 7 k příloze XXI pro vozidla ICE, nebo — kroku 8 z tabulky A8/5 dílčí přílohy 8 k příloze XXI pro vozidla NOVC
12aa	Hmotnostní emise CO ₂ pro vozidla ICE a NOVC vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	g/km	Emise CO ₂ CS podle WLTP (nízké, střední, vysoké, mimořádně vysoké, kombinace) vypočtené z: — kroku 9, tabulka A7/1 dílčí přílohy 7 k příloze XXI pro vozidla ICE, nebo — kroku 8 z tabulky A8/5 dílčí přílohy 8 k příloze XXI pro vozidla NOVC
12b	Hmotnostní emise CO ₂ pro vozidla OVC vozidla H	Číslo	g/km	Emise CO ₂ CS podle WLTP (nízké, střední, vysoké, mimořádně vysoké, kombinace) vypočtené z kroku 8 z tabulky A8/5 dílčí přílohy 8 k příloze XXI,

ID	Vstup	Druh údajů	Jednotka	Popis
				Emise CO ₂ CD podle WLTP (kombinace) a emise CO ₂ podle WLTP (vážené, kombinace) vypočtené z kroku 10 z tabulky A8/8 dílčí přílohy 8 k příloze XXI.
12ba	Hmotnostní emise CO ₂ pro vozidla OVC vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	g/km	Emise CO ₂ CS podle WLTP (nízké, střední, vysoké, mimořádně vysoké, kombinace) vypočtené z kroku 8 z tabulky A8/5 dílčí přílohy 8 k příloze XXI, Emise CO ₂ CD podle WLTP (kombinace) a emise CO ₂ podle WLTP (vážené, kombinace) vypočtené z kroku 10 z tabulky A8/8 dílčí přílohy 8 k příloze XXI.
13	Hnací kola vozidla v rodině vozidel	Text	přední, zadní, 4 x 4	Doplněk 1.7 dodatku 4 k příloze I
14	Konfigurace vozidlového dynamometru v průběhu zkoušky schválení typu	Text	jediná nebo dvojité náprava	Jak je definována v dílčí příloze 6 k příloze XXI; 2.4.2.4 a 2.4.2.5
15	Deklarovaná maximální rychlost (Vmax) vozidla H	Číslo	km/h	Maximální rychlost vozidla, jak je vymezena v definicích v bodě 3.7.2 v příloze XXI
15a	Deklarovaná maximální rychlost vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	km/h	Maximální rychlost vozidla, jak je vymezena v definicích v bodě 3.7.2 v příloze XXI
16	Maximální čistý výkon při otáčkách motoru	Číslo	... kW/ ... min	Jak je definován v dílčí příloze 2 k příloze XXI
17	Hmotnost v provozním stavu vozidla H	Číslo	kg	Hmotnost v provozním stavu, jak je vymezená v definicích v bodě 3.2.5 v příloze XXI
17a	Hmotnost v provozním stavu vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	kg	Hmotnost v provozním stavu, jak je vymezená v definicích v bodě 3.2.5 v příloze XXI
18	Řidičem volitelný režim / volitelné režimy použité při zkouškách schválení typu (vozidla s výhradně spalovacím motorem) nebo pro zkoušku režimu nabíjení-udržování (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Různé formáty možné (text, obrázky atd.)	—	V případě, že žádný řidičem volitelný režim nepřevažuje, popíší se v textu všechny režimy použité v průběhu zkoušek
19	Řidičem volitelný režim / volitelné režimy použité při zkouškách schválení typu pro zkoušku v režimu nabíjení-vybíjení (OVC-HEV)	Různé formáty možné (text, obrázky atd.)	—	V případě, že žádný řidičem volitelný režim nepřevažuje, popíší se v textu všechny režimy použité v průběhu zkoušek

ID	Vstup	Druh údajů	Jednotka	Popis
20	Volnoběžné otáčky motoru	Číslo	ot./min.	Jak je definován v dílčí příloze 2 k příloze XXI
21	Počet rychlostních stupňů	Číslo	—	Jak je definován v dílčí příloze 2 k příloze XXI
22	Převodové poměry	Hodnoty uvedené v tabulce	—	Vnitřní převodové poměry; koncový převodový poměr / koncové převodové poměry; celkové převodové poměry
23	Rozměry pneumatik zkušebního vozidla přední/zadní	Písmena/číslo	—	Použito při schválení typu
24	Křivka výkonu při plném zatížení pro vozidla se spalovacím motorem	Hodnoty uvedené v tabulce	ot./min. vs. kW	Křivka výkonu při plném zatížení v rozsahu otáček od n_{idle} po n_{rated} nebo n_{max} , nebo n_{dv} (n_{gvmax}) $\times v_{max}$, podle toho, která hodnota je vyšší
25	Dodatečné bezpečnostní rozpětí	Vektor	%	Jak je definován v dílčí příloze 2 k příloze XXI
26	Konkrétní n_{min_drive}	Číslo Tabulka (z klidového stavu na 1, z 2 na 3 atd.)	ot./min.	Jak je definován v dílčí příloze 2 k příloze XXI
27	Kontrolní součet cyklů vozidla L a H	Číslo	—	Rozdílné pro vozidlo L a H. K ověření správnosti použitého cyklu. Zavede se pouze v případě jiného cyklu než 3b
28	Průměrný rychlostní stupeň vozidla H	Číslo	—	K validaci různých výpočtů rychlostních stupňů
29	FCF (korekční faktor rodiny) ATCT	Číslo	—	Jak je definován v oddíle 3.8.1 dílčí přílohy 6a k příloze XXI. V případě vozidel s více druhy paliv jedna hodnota na každé palivo.
30a	Aditivní faktor/y K_i	Hodnoty uvedené v tabulce	—	Tabulka definující hodnotu pro každou znečišťující látku a pro CO_2 (v g/km, mg/km atd.). Prázdné, pokud jsou k dispozici multiplikační faktory K_i
30b	Multiplikační faktor/y K_i	Hodnoty uvedené v tabulce	—	Tabulka definující hodnotu pro každou znečišťující látku a pro CO_2 . Prázdné, pokud jsou k dispozici aditivní faktory K_i
31a	Aditivní faktory zhoršení (DF)	Hodnoty uvedené v tabulce	—	Tabulka definující hodnotu pro každou znečišťující látku (v g/km, mg/km atd.). Prázdné, pokud jsou k dispozici multiplikační faktory DF
31b	Multiplikační faktory zhoršení (DF)	Hodnoty uvedené v tabulce	—	Tabulka definující hodnotu pro každou znečišťující látku. Prázdné, pokud jsou k dispozici aditivní faktory DF
32	Napětí u baterie pro všechny systémy REESS	Číslo	V	Jak je definováno v dílčí příloze 6 dodatku 2 k příloze XXI pro korekci RCB v případě ICE a v dílčí příloze 8 dodatku 2 k příloze XXI pro HEV, PEV a FCHV (DIN EN 60050-482)

ID	Vstup	Druh údajů	Jednotka	Popis
33	Opravný koeficient K	Číslo	(g/km)/ (Wh/km)	U vozidel NOVC a OVC-HEV korekce emisí CO ₂ CS, jak je definováno v dílčí příloze 8 k příloze XXI; v jednotlivých fázích nebo kombinace
34a	Spotřeba elektrické energie vozidla H	Číslo	Wh/km	U vozidel OVC-HEV to je $EC_{AC,weighted}$ (kombinace) a u vozidel PEV spotřeba elektřiny (kombinace), jak je definována v dílčí příloze 8 k příloze XXI
34b	Spotřeba elektrické energie vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	Wh/km	U vozidel OVC-HEV to je $EC_{AC,weighted}$ (kombinace) a u vozidel PEV spotřeba elektřiny (kombinace), jak je definována v dílčí příloze 8 k příloze XXI
35a	Akční dosah na elektřinu vozidla H	Číslo	km	U vozidel OVC-HEV to je EAER (kombinace) a u vozidel PEV akční dosah výhradně na elektřinu (kombinace), jak je definován v dílčí příloze 8 k příloze XXI
35b	Akční dosah na elektřinu vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	km	U vozidel OVC-HEV to je EAER (kombinace) a u vozidel PEV akční dosah výhradně na elektřinu (kombinace), jak je definován v dílčí příloze 8 k příloze XXI
36a	Akční dosah na elektřinu ve městě vozidla H	Číslo	km	U vozidel OVC-HEV to je $EAER_{city}$ a u vozidel PEV akční dosah výhradně na elektřinu (ve městě), jak je definován v dílčí příloze 8 k příloze XXI
36b	Akční dosah na elektřinu ve městě vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	km	U vozidel OVC-HEV to je $EAER_{city}$ a u vozidel PEV akční dosah výhradně na elektřinu (ve městě), jak je definován v dílčí příloze 8 k příloze XXI
37a	Třída jízdního cyklu vozidla H	Text	—	Ke zjištění, který cyklus (třída 1/2/3a/3b) byl použit k výpočtu energetické náročnosti cyklu pro jednotlivé vozidlo
37b	Třída jízdního cyklu vozidla L (je-li relevantní)	Text	—	Ke zjištění, který cyklus (třída 1/2/3a/3b) byl použit k výpočtu energetické náročnosti cyklu pro jednotlivé vozidlo
38a	Snížení rychlosti f_{dsc} vozidla H	Číslo	—	Ke zjištění, zda je potřeba snížení rychlosti a zda bylo použito k výpočtu energetické náročnosti cyklu pro jednotlivé vozidlo
38b	Snížení rychlosti f_{dsc} vozidla L, je-li relevantní	Číslo	—	Ke zjištění, zda je potřeba snížení rychlosti a zda bylo použito k výpočtu energetické náročnosti cyklu pro jednotlivé vozidlo
39a	Omezená rychlost vozidla H	ano/ne	km/h	Ke zjištění, zda je potřeba postup omezené rychlosti a zda je třeba jej použít k výpočtu energetické náročnosti cyklu pro jednotlivé vozidlo
39b	Omezená rychlost vozidla L (je-li relevantní)	ano/ne	km/h	Ke zjištění, zda je potřeba postup omezené rychlosti a zda je třeba jej použít k výpočtu energetické náročnosti cyklu pro jednotlivé vozidlo
40a	Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla u vozidla H	Číslo	kg	

ID	Vstup	Druh údajů	Jednotka	Popis
40b	Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla u vozidla L (je-li relevantní)	Číslo	kg	
41	Přímé vstřikování	ano/ne	—	
42	Rozpoznání regenerace	Text	—	Popis od výrobce vozidla ohledně toho, jak rozpoznat, že v průběhu zkoušky proběhla regenerace
43	Dokončení regenerace	Text	—	Popis postupu dokončení regenerace
44	Rozložení hmotnosti	Vektor	—	Procentní hodnota hmotnosti vozidla soustředěná na každou nápravu
Pro vozidla vyráběná ve více stupních nebo vozidla zvláštního určení				
45	Povolená konečná provozní hmotnost vozidla		kg	Od – do
46	Povolená čelní plocha pro konečné vozidlo		cm ²	Od – do
47	Povolený valivý odpor		kg/t	Od – do
48	Povolená promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky		cm ²	Od – do

Tabulka 2

Přehled transparentnosti 2

Přehled transparentnosti se skládá ze dvou souborů údajů charakterizovaných poli uvedenými v tabulkách 3 a 4.

Tabulka 3.

Soubor údajů 1 přehledu transparentnosti 2

Pole	Druh údajů	Popis
ID1	Číslo	Jedinečný identifikační kód řádku souboru údajů 1 v přehledu transparentnosti 2
TVV	Text	Jedinečný identifikátor typu, varianty, verze vozidla (hlavní pole souboru údajů 1)
IF ID	Text	Identifikační kód interpolační rodiny
RL ID	Text	Identifikační kód rodiny podle jízdního zatížení
Značka	Text	Obchodní název výrobce
Obchodní název	Text	Obchodní název TVV
Kategorie	Text	Kategorie vozidla
Karoserie	Text	Druh karoserie

Tabulka 4.

Soubor údajů 2 přehledu transparentnosti 2

Pole	Druh údajů	Popis
ID2	Číslo	Jedinečný identifikační kód řádku souboru údajů 2 v přehledu transparentnosti 2
ID interpolační rodiny	Text	Jedinečný identifikační kód interpolační rodiny (hlavní pole souboru údajů 2)
Číslo WVTA	Text	Identifikační kód schválení typu vozidla jako celku
Číslo schválení typu z hlediska emisí	Text	Identifikační kód pro schválení typu vozidla z hlediska emisí
ID PEMS	Text	Identifikační kód rodiny PEMS
EF ID	Text	Identifikační kód rodiny podle emisí způsobených vypařováním
ATCT ID	Text	Identifikační kód rodiny ATCT
Ki ID	Text	Identifikační kód rodiny s ohledem na Ki
ID s ohledem na životnost	Text	Identifikační kód rodiny s ohledem na životnost
Palivo	Text	Typ vozidla podle paliva
Dvoupalivový	Ano/ne	Pokud vozidlo může používat více než jedno palivo
Zdvihový objem motoru	Číslo	Zdvihový objem motoru v cm ³
Jmenovitý výkon motoru	Číslo	Jmenovitý výkon motoru (kW/min ⁻¹)
Druh převodovky	Text	Typ převodového ústrojí vozidla
Hnací nápravy	Text	Počet a umístění hnacích náprav
Elektrický stroj	Text	Počet a typ elektrických strojů
Maximální netto výkon	Číslo	Maximální čistý výkon elektrického stroje
Kategorie HEV	Text	Kategorie hybridního elektrického vozidla.“

PŘÍLOHA III

Příloha IIIA nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) bod 1.2.16 se nahrazuje tímto:

„1.2.16 „Šumem“ se rozumí dvojnásobek kvadratického průměru hodnoty deseti standardních odchylek, přičemž každá z nich je vypočtena z odezev na nulu měřených po dobu 30 sekund s konstantní frekvencí, která je násobkem hodnoty 1,0 Hz.“;

2) v bodě 2.1 se rovnice nahrazuje tímto:

$$„NTE_{\text{pollutant}} = CF_{\text{pollutant}} \times \text{EURO-6}“;$$

3) v tabulce v bodě 2.1.1 se ve druhém sloupci slova „1 + tolerance, přičemž tolerance = 0,5“ nahrazují slovy „1 + tolerance NO_x, přičemž tolerance NO_x = 0,43“;

4) v bodě 2.1.2 se doplňuje se nová věta, která zní:

„Pro schválení typu podle této výjimky nejsou potřeba žádné deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu.“;

5) bod 2.1.3 se nahrazuje tímto:

„2.1.3 Výrobce potvrdí soulad s bodem 2.1 tím, že vyplní prohlášení výrobce o splnění požadavků stanovené v dodatku 9. Ověření splnění požadavků se provede v souladu s pravidly týkajícími se shodnosti v provozu.“;

6) bod 3.1.0 se nahrazuje tímto:

„3.1.0 Požadavky bodu 2.1 musí být splněny u jízdy ve městě i pro celou jízdu PEMS, přičemž emise zkoušeného vozidla se vypočítají v souladu s dodatky 4 a 6 a musí být neustále na úrovni nepřekročitelných mezních hodnot nebo nižší ($M_{RDE,k} \leq NTE_{\text{pollutant}}$).“;

7) body 3.1.0.1, 3.1.0.2 a 3.1.0.3 se zrušují;

8) bod 3.1.2 se nahrazuje tímto:

„3.1.2 Pokud během zkoušek schválení typu není schvalovací orgán spokojen s výsledky kontroly kvality údajů a validace u zkoušky PEMS provedené v souladu s dodatky 1 a 4, může zkoušku považovat za neplatnou. V takovém případě schvalovací orgán zaznamená zkušební údaje a důvody, proč zkoušku prohlásil za neplatnou.“;

9) bod 3.1.3 se nahrazuje tímto:

„3.1.3 Podávání zpráv a šíření informací o zkoušce emisí v reálném provozu pro účely schválení typu“;

10) bod 3.1.3.2.1 se nahrazuje tímto:

„3.1.3.2.1 Tyto internetové stránky musí umožňovat vyhledávání v databázi s využitím zástupných znaků na základě jednoho nebo více z těchto údajů:

značka, typ, varianta, verze, obchodní název nebo číslo schválení typu, jak jsou uvedeny v prohlášení o shodě podle vzoru v příloze IX směrnice 2007/46/ES.

U každého vozidla musí být možné vyhledat tyto informace:

— identifikační číslo rodiny PEMS, do které dané vozidlo náleží, v souladu s položkou 3 v přehledu transparentnosti 1 stanoveném v tabulce 1 v dodatku 5 k příloze II,

— deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu, jak jsou uvedeny v bodě 48.2 prohlášení o shodě podle vzoru v příloze IX směrnice 2007/46/ES.“;

11) bod 4.2 se nahrazuje tímto:

„4.2 Pro získání schválení typu musí výrobce schvalovacímu orgánu prokázat, že vybrané vozidlo, jízdní režimy, jízdní podmínky a užitečná zatížení jsou pro danou rodinu vozidel určených pro zkoušky PEMS reprezentativní. Požadavky ohledně užitečného zatížení a podmínek okolí, upřesněné v bodech 5.1 a 5.2, se uplatní předem, aby se stanovilo, zda jsou dané podmínky pro zkoušky v reálném provozu přípustné.“;

12) bod 4.5 se nahrazuje tímto:

„4.5 Za účelem posouzení emisí při jízdě s teplým startem se určitý počet vozidel z každé rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS, který je stanoven v bodě 4.2.8 dodatku 7, musí zkoušet bez stabilizace popsané v bodě 5.3, avšak se zahřátým motorem, přičemž teplota chladicího média motoru a/nebo teplota oleje v motoru musí být vyšší než 70 °C.“;

13) doplňují se nové body 4.6 a 4.7, které znějí:

„4.6 V případě zkoušek emisí v reálném provozu prováděných během procesu schvalování typu může schvalovací orgán ověřit, zda zkušební sestava a použitá zařízení splňují požadavky dodatků 1 a 2, a to pomocí přímé inspekce nebo analýzy podkladů (např. fotografií, záznamů).

4.7 Soulad softwarového nástroje použitého k ověření platnosti jízdy a výpočtu emisí v souladu s ustanoveními dodatků 4, 5, 6, 7a a 7b validuje dodavatel softwaru nebo schvalovací orgán. Je-li takový softwarový nástroj součástí přístroje PEMS, musí být důkaz o validaci poskytnut spolu s přístrojem.“;

14) body 5.4.1 a 5.4.2 se nahrazují tímto:

„5.4.1 Nadbytek nebo nedostatek jízdní dynamiky při jízdě se ověří pomocí metod popsaných v dodatku 7a.

5.4.2 Jsou-li po ověření podle bodu 5.4.1 výsledky jízdy platné, použijí se metody ověřování normálnosti zkušebních podmínek stanovené v dodatcích 5, 7a a 7b.“;

15) bod 5.5.1 se nahrazuje tímto:

„5.5.1 Klimatizace či jiné pomocné systémy se používají způsobem, který odpovídá jejich charakteristickému zamýšlenému použití při skutečném provozu. Každé použití musí být zdokumentováno. V případě použití klimatizace nebo topení musí být okna vozidla zavřená.“;

16) body 5.5.2.2, 5.5.2.3 a 5.5.2.4 se nahrazují tímto:

„5.5.2.2 Všechny výsledky se korigují pomocí faktorů K_i nebo kompenzací K_i vyvinutých postupy v dodatku 1 dílčí příloze 6 k příloze XXI pro schválení typu vozidla s periodicky se regenerujícím systémem. Faktor K_i nebo kompenzace K_i se aplikují na konečné výsledky po provedení hodnocení v souladu s dodatkem 6.

5.5.2.3 Pokud emise nesplňují požadavky bodu 3.1.0, musí se ověřit, zda došlo k regeneraci. Ověření regenerace se může opírat o posouzení odborníkem, přičemž se provede křížová korelace několika následujících signálů, které mohou zahrnovat měření teploty výfukových plynů, PN, CO₂ a O₂ v souvislosti s rychlostí a zrychlením vozidla. Je-li vozidlo vybaveno funkcí rozpoznání regenerace uvedenou v přehledu transparentnosti 1 stanoveném v tabulce 1 v dodatku 5 k příloze II, použije se k určení, zda došlo k regeneraci, tato funkce. V přehledu transparentnosti 1 stanoveném v tabulce 1 v dodatku 5 k příloze II, uvede výrobce i postup potřebný k dokončení regenerace. Výrobce může informovat, jak rozpoznat, zda k regeneraci došlo, v případě, že takový signál není k dispozici.

Došlo-li během zkoušky k regeneraci, prověří se, zda výsledek bez použití faktoru K_i nebo kompenzace K_i splňuje požadavky bodu 3.1.0. Pokud výsledné emise požadavky nesplňují, je zkouška neplatná a musí se jednou opakovat. Je třeba zajistit, aby před začátkem druhé zkoušky proběhlo dokončení regenerace a stabilizace po dobu nejméně 1 hodiny. Druhá zkouška se považuje za platnou, i pokud během ní dojde k regeneraci.

5.5.2.4 I v případě, že vozidlo splňuje požadavky bodu 3.1.0, lze provést ověření, zda došlo k regeneraci, jako v bodě 5.5.2.3. Pokud lze prokázat, že k regeneraci došlo, a souhlasí-li s tím schvalovací orgán, vypočítají se konečné výsledky bez použití faktoru K_i nebo kompenzace K_i ;

17) body 5.5.2.5 a 5.5.2.6 se zrušují;

18) doplňuje se nový bod 5.5.3, který zní:

„5.5.3 V případě vozidel OVC-HEV mohou být zkoušky prováděny v kterémkoli volitelném režimu, včetně režimu nabíjení baterie.“;

19) doplňují se nové body 5.5.4, 5.5.5 a 5.5.6, které znějí:

„5.5.4 Nejsou povoleny změny, které by měly vliv na aerodynamiku vozidla, s výjimkou montáže systému PEMS.

5.5.5 Jízda zkušebních vozidel nesmí být provedena způsobem, kterým by se záměrně dosáhlo vyhovujícího nebo nevyhovujícího výsledku zkoušky kvůli extrémním jízdním režimům, které nepředstavují běžné podmínky používání. V případě potřeby může ověření běžné jízdy vycházet z odborného posudku vydaného orgánem udělujícím schválení typu nebo jeho jménem, přičemž se provede křížová korelace několika signálů, které mohou zahrnovat průtok výfukových plynů, teplotu výfukových plynů, CO_2 , O_2 atd. v souvislosti s rychlostí vozidla, zrychlením vozidla a údaji z GPS a případně dalšími parametry údajů vozidla, jako jsou otáčky motoru, rychlostní stupeň, poloha plynového pedálu atd.

5.5.6 Vozidlo musí být v dobrém mechanickém stavu, musí být zaběhnuto a mít před zkouškou najeto alespoň 3 000 km. Zaznamenaná se počet ujetých kilometrů a stáří vozidla použitého pro zkoušky emisí v reálném provozu.“;

20) bod 6.2 se nahrazuje tímto:

„6.2 Jízda musí vždy začít jízdou ve městě, po které následuje jízda mimo město a jízda na dálnici, a to v poměru stanoveném v bodě 6.6. Jízda ve městě, mimo město a na dálnici musí po sobě následovat v souladu s bodem 6.12, ale mohou zahrnovat i jízdu, která začíná a končí ve stejném bodě. Jízdu mimo město lze na krátké časové úseky přerušit jízdou ve městě, pokud vozidlo projíždí městskými oblastmi. Jízdu na dálnici lze na krátké časové úseky přerušit jízdou ve městě či mimo město, např. při průjezdu mýtnými stanicemi či úseky silničních prací.“;

21) bod 7.6 se nahrazuje tímto:

„7.6 Při zahájení zkoušky definovaném v bodě 5.1 dodatku 1 musí být vozidlo uvedeno do pohybu do 15 sekund. Zastavení vozidla po celou dobu studeného startu, jak je definována v bodě 4 dodatku 4, musí být co nejkratší a nesmí přesáhnout celkem 90 sekund. Pokud motor během zkoušky zhasne, může být znovu nastartován, odběr vzorků se však nepřerušuje. Pokud se motor během zkoušky zastaví, odběr vzorků nesmí být přerušen.“;

22) bod 8.2 se nahrazuje tímto:

„8.2 V případě zkoušky emisí v reálném provozu s nevyhovujícím výsledkem se odeberou vzorky paliva, maziva a čínidla (v příslušných případech) a uchovají se po dobu nejméně 1 roku za podmínek zaručujících integritu vzorku. Po provedení analýzy mohou být tyto vzorky vyřazeny.“;

23) bod 9.2 se nahrazuje tímto:

„9.2 Ověření platnosti jízdy se provede postupem zahrnujícím tři kroky:

KROK A: Jízda je v souladu s obecnými požadavky, mezními podmínkami, požadavky na jízdu a provozními požadavky a s požadavky na mazací olej, palivo a čínidla uvedenými v bodech 4 až 8.

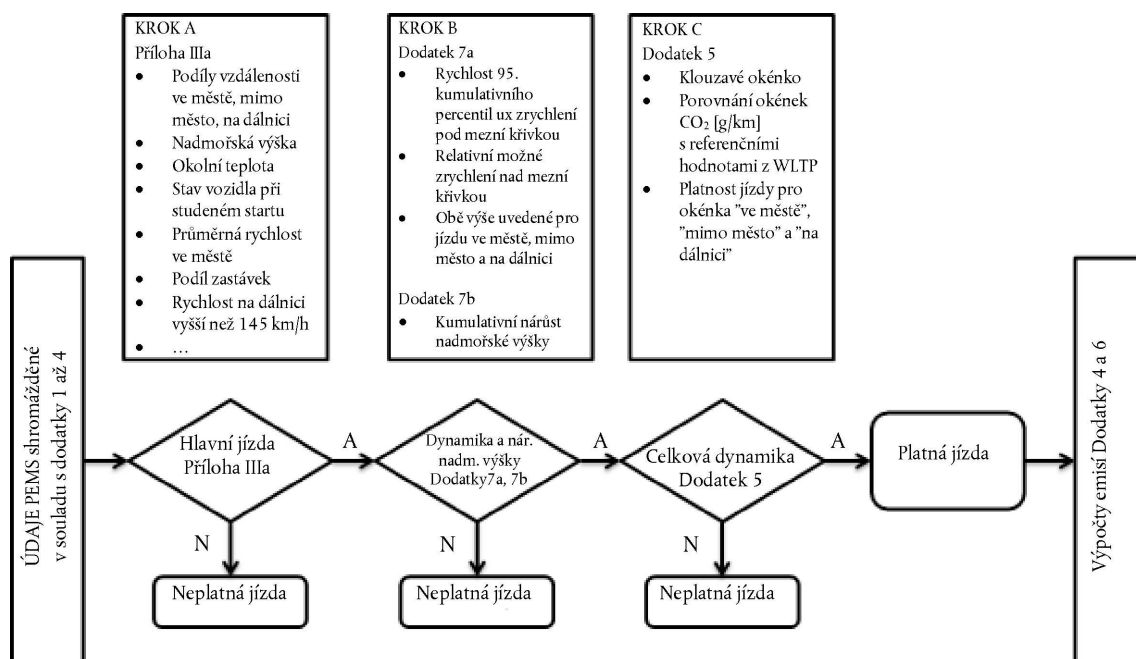
KROK B: Jízda je v souladu s požadavky stanovenými v dodatcích 7a a 7b.

KROK C: Jízda je v souladu s požadavky stanovenými v dodatku 5.

Jednotlivé kroky tohoto postupu jsou podrobně znázorněny na obrázku 1.

Obrázek 1

Ověření platnosti jízdy



Pokud je alespoň jeden z požadavků vyhodnocen jako nesplněný, prohlásí se jízda za neplatnou.“;

24) bod 9.4 se nahrazuje tímto:

„9.4 Po stanovení platnosti jízdy podle bodu 9.2 se vypočítají emisní výsledky, a to metodami stanovenými v dodatcích 4 a 6. Výpočty emisí se provedou mezi zahájením zkoušky (jak je definováno v bodě 5.1 dodatku 1) a ukončením zkoušky (jak je definováno v bodě 5.3 dodatku 1).“;

25) bod 9.6 se nahrazuje tímto:

„9.6 Do běžného hodnocení v souladu s dodatky 4, 5 a 6 se zahrnou emise plyných znečišťujících látek a počet emitovaných částic během studeného startu, jak je definován v bodě 4 dodatku 4. Pokud bylo vozidlo stabilizováno po dobu posledních tří hodin před zkouškou při průměrné teplotě, která se pohybuje v rozmezí rozšířených podmínek podle bodu 5.2, použijí se na údaje shromážděné během doby studeného startu ustanovení bodu 9.5, a to i v případě, že podmínky při jízdě se pohybují mimo rozmezí rozšířených teplotních podmínek.“;

26) dodatek 1 se mění takto:

a) v bodě 3.2 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Zkušební parametry uvedené v tabulce 1 tohoto dodatku se měří při konstantní frekvenci 1,0 Hz nebo vyšší a zaznamenávají se a hlásí v souladu s požadavky dodatku 8 při frekvenci 1,0 Hz. Jsou-li k dispozici parametry řídicí jednotky motoru, lze je získávat při podstatně vyšší frekvenci, avšak frekvence záznamu musí být 1,0 Hz. Analyzátoři, průtokoměry a čidla systému PEMS musí vyhovovat požadavkům stanoveným v dodatcích 2 a 3.“;

b) bod 3.4.2 se nahrazuje tímto:

„3.4.2 Přípustný protitlak

Montáž a provoz odběrných sond PEMS nesmí nepřiměřeně zvyšovat tlak u vyústění výfuku takovým způsobem, který by mohl ovlivnit reprezentativnost měření. Proto se doporučuje, aby v těžce rovině byla namotována jen jedna odběrná sonda. Je-li to technicky možné, jakékoli prodloužení sloužící k usnadnění odběru vzorků nebo napojení na měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů má stejnou plochu průřezu jako výfuk nebo větší.“;

c) bod 3.4.3 se nahrazuje tímto:

„3.4.3 Měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů

Je-li použit měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů (dále jen „měřič EFM“), musí být připevněn k výfukové trubce vozidla podle doporučení výrobce měřiče EFM. Měřicí rozpětí měřiče EFM musí odpovídat rozpětí hmotnostního průtoku výfukových plynů, které se očekává během zkoušky. Doporučuje se vybrat měřič EFM tak, aby maximální očekávaný průtok během zkoušky pokrýval alespoň 75 % plného rozsahu měřiče EFM. Montáž měřiče EFM a adaptorů výfuku či přípojek nesmí mít nepříznivý vliv na provoz motoru nebo systému následného zpracování výfukových plynů. Na každou stranu prvku, jenž snímá tok, se umístí rovné potrubí o průměru minimálně čtyřnásobku výfuku nebo 150 mm, podle toho, který průměr je větší. Je-li předmětem zkoušky víceválcový motor s rozvětveným sběrným výfukovým potrubím, doporučuje se umístit měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů ve směru průtoku za místo, kde se větve potrubí spojují, a zvětšit příčný průřez potrubí tak, aby vzniklá plocha příčného průřezu pro odběr vzorků byla ekvivalentní nebo větší. Není-li to možné, lze měření průtoku výfukových plynů provést pomocí několika měřičů hmotnostního průtoku výfukových plynů. Široká škála konfigurací a rozměrů výfukových trubek a hmotnostních průtoků výfukových plynů si může při výběru a montáži měřiče/měřičů EFM vyžádat kompromisní řešení, jež musí vycházet z kvalitního odborného úsudku. Je přípustné připevnit k výfukové trubce měřič EFM, jehož průměr je menší než průměr vyústění výfuku nebo celková promítnutá čelní plocha několika vyústění výfuku, pokud se tím zlepší přesnost měření a není nepříznivě ovlivněn provoz či následné zpracování výfukových plynů, jak je uvedeno v bodě 3.4.2. Doporučuje se zdokumentovat uspořádání měřiče EFM pomocí fotografií.“;

d) v bodě 3.5 se třetí pododstavec nahrazuje tímto:

„Je-li motor vybaven systémem následného zpracování výfukových plynů, odebírá se vzorek výfukových plynů ve směru toku za systémem následného zpracování výfukových plynů. Je-li předmětem zkoušky vozidlo vybavené rozvětveným sběrným výfukovým potrubím, musí se sací otvor odběrné sondy nacházet dostatečně daleko ve směru toku plynů, aby se zaručilo, že je vzorek reprezentativní pro průměrné emise výfukových plynů ze všech válců. V případě víceválcových motorů se samostatnými skupinami sběrných potrubí, např. při uspořádání motoru do tvaru „V“, musí být odběrná sonda umístěna ve směru toku plynů za místem, kde se větve potrubí spojují. Pokud to není technicky proveditelné, lze provést vícebodový odběr v místech, kde jsou výfukové plyny řádně promíchané. V takovém případě se počet a umístění odběrných sond musí co nejvíce shodovat s počtem a umístěním měřičů hmotnostního průtoku výfukových plynů. V případě, že toky výfukových plynů nejsou rovnoměrné, je třeba zvážit možnost poměrného odběru vzorků či odběru vzorků pomocí několika analyzátorů.“;

e) bod 4.6 se nahrazuje tímto:

„4.6 Kontrola analyzátoru pro měření emisí částic

Nulová úroveň analyzátoru se zaznamená pomocí odběru vzorků z okolního vzduchu filtrovaného filtrem HEPA na vhodném místě pro odběr vzorků, jímž obvykle bývá vstupní otvor odběrného potrubí. Signál se zaznamenává s konstantní frekvencí, která je násobkem hodnoty 1,0 Hz, po dobu 2 minut a poté se zprůměruje; konečná koncentrace musí splňovat specifikace výrobce, avšak nesmí přesáhnout 5 000 částic na centimetr krychlový.“;

f) bod 5.1 se nahrazuje tímto:

„5.1 Zahájení zkoušky

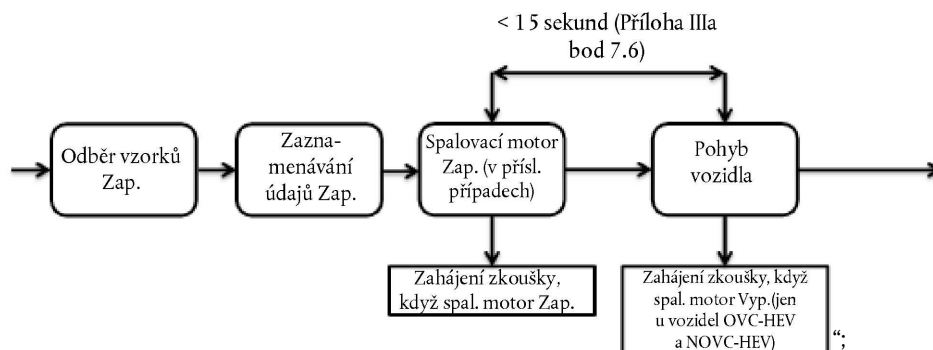
Zahájení zkoušky (viz obrázek App.1.1) je definován buď:

- jako první nastartování spalovacího motoru,
- nebo jako první pohyb vozidla rychlostí vyšší než 1 km/h v případě vozidel OVC-HEV a NOVC-HEV startujících s vypnutým spalovacím motorem.

Odběr vzorků, měření a záznam parametrů musí začít před zahájením zkoušky. Před zahájením zkoušky musí být potvrzeno, že zařízení k záznamu dat zaznamenává všechny potřebné parametry.

Aby se usnadnilo časové sladění, doporučuje se zaznamenávat parametry podléhající časovému sladění buď pomocí jediného přístroje pro záznam údajů, nebo pomocí synchronizovaného časového razítka.

Obrázek App.1.1:

Sled kroků zahájení zkoušky

g) bod 5.3 se nahrazuje tímto:

„5.3 Ukončení zkoušky

Zkouška (viz obrázek App.1.2) je ukončena v okamžiku, kdy vozidlo dokončí jízdu, a buď když:

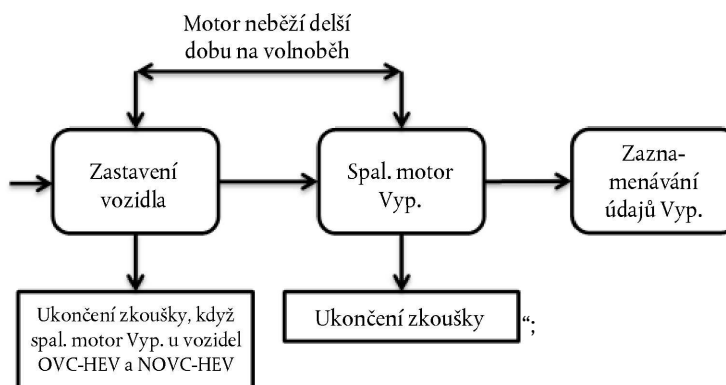
— se vypne spalovací motor,

nebo:

— (v případě vozidel OVC-HEV a NOVC-HEV, která dokončují zkoušku s vypnutým spalovacím motorem) když vozidlo zastaví a rychlost je nižší nebo rovna 1 km/h.

Je třeba zabránit tomu, aby motor po dokončení jízdy běžel delší dobu na volnoběh. Zaznamenávání údajů nesmí být ukončeno, dokud neuplyne doba odezvy systémů pro odběr vzorků. U vozidel, jež mají funkci signálu pro rozpoznání regenerace (viz řádek 42 v přehledu transparentnosti 1 v dodatku 5 k příloze II), musí být kontrola systému OBD provedena a zdokumentována přímo po záznamu údajů a před zahájením další jízdy o jakékoli vzdálenosti.

Obrázek App.1.2:

Sled kroků ukončení zkoušky

h) bod 6.3 se nahrazuje tímto:

„6.3 Kontrola měření emisí na silnici

Koncentrace kalibračního plynu, která byla použita pro kalibraci analyzátorů v souladu s bodem 4.5 při zahájení zkoušky, musí pokrývat nejméně 90 % hodnot koncentrací získaných z 99 % měření platných částí zkoušky emisí. Je přípustné, aby 1 % z celkového počtu měření použitých k hodnocení přesahovalo koncentraci použitého kalibračního plynu až o faktor 2. Nejsou-li tyto požadavky splněny, zkouška se prohlásí za neplatnou.“;

27) dodatek 2 se mění takto:

a) v bodě 3.4.2 se písmeno f) nahrazuje tímto:

„f) Hodnocené hodnoty a v případě potřeby referenční hodnoty se zaznamenávají po dobu 30 sekund s konstantní frekvencí, která je násobkem hodnoty 1,0 Hz.“;

b) v bodě 4.1.2 se písmena b) a e) nahrazují tímto:

- „b) prokázání rovnocennosti s příslušným standardním analyzátozem specifikovaným v bodě 4.1.1, pokud jde o očekávaný rozsah koncentrací znečišťujících látek a podmínek okolí při zkoušce schválení typu definované v příloze XXI tohoto nařízení, jakož i při validační zkoušce popsané v bodě 3 dodatku 3 u vozidla vybaveného zážehovým a vznětovým motorem. Výrobce analyzátoru prokáže míru rovnocennosti v rámci přípustných odchylek uvedených v bodě 3.3 dodatku 3;
- e) prokázání, že vliv vibrací, zrychlení a okolní teploty na hodnoty udávané analyzátozem nepřesahuje požadavky ohledně šumu, které jsou pro analyzátozy stanoveny v bodě 4.2.4.“;

c) bod 4.2.4 se nahrazuje tímto:

„4.2.4 Šum

Šum nesmí přesáhnout 2 % plného rozsahu stupnice. Po každém z 10 měřicích intervalů následuje interval 30 sekund, během něž je analyzátor vystaven vhodnému kalibračnímu plynu pro plný rozsah. Před každou periodou odběru vzorků a každou periodou použití na plný rozsah se zajistí dostatečný čas k vyčištění analyzátoru a odběrného potrubí.“;

d) bod 5.1 se nahrazuje tímto:

„5.1 Kalibrační plyny pro zkoušky emisí v reálném provozu“;

e) vkládají se nové body 5.1.1, 5.1.2 a 5.1.3, které znějí:

„5.1.1 Obecně

Musí se dodržet doba trvanlivosti kalibračních plynů. Čisté a smíšené kalibrační plyny musí vyhovovat specifikacím v dílčí příloze 5 k příloze XXI tohoto nařízení.

5.1.2 Kalibrační plyn NO₂

Kromě toho je přípustný kalibrační plyn NO₂. Koncentrace kalibračního plynu NO₂ se pohybuje v rozmezí dvou procent okolo deklarované hodnoty koncentrace. Množství NO obsažené v kalibračním plynu NO₂ nepřesahuje 5 % obsahu NO₂.

5.1.3 Vícesložkové směsi

Použity smí být pouze vícesložkové směsi, které splňují pouze požadavky bodu 5.1.1. Tyto směsi mohou obsahovat dvě nebo více složek. Na vícesložkové směsi obsahující NO i NO₂ se nevztahuje požadavek ohledně nečistoty NO₂ stanovený v bodech 5.1.1 a 5.1.2.“;

f) bod 7.2.3 se nahrazuje tímto:

„7.2.3 Přesnost

Přesnost měřiče EFM, definovaná jako odchylka hodnoty odečtené z měřiče EFM od referenční hodnoty průtoku, nesmí přesáhnout ± 3 % udávané hodnoty, 0,5 % plného rozsahu stupnice nebo $\pm 1,0$ % maximálního průtoku, na nějž byl měřič EFM kalibrován, podle toho, která z hodnot je vyšší.“;

g) bod 7.2.5 se nahrazuje tímto:

„7.2.5 Šum

Šum nesmí přesáhnout 2 % hodnoty maximálního kalibrovaného průtoku. Po každé z 10 dob měření následuje interval 30 sekund, během něž je měřič EFM vystaven maximálnímu kalibrovanému průtoku.“;

28) dodatek 3 se mění takto:

a) body 3.2.2 a 3.2.3 se nahrazují tímto:

„3.2.2 Zkušební podmínky

Validační zkouška se provádí na vozidlovém dynamometru, pokud možno za podmínek schválení typu podle požadavků přílohy XXI tohoto nařízení. Doporučuje se odvádět tok výfukových plynů, který byl během validační zkoušky odebrán systémem PEMS, zpět do systému CVS (odběr vzorků s konstantním

objemem). Není-li to možné, výsledky CVS se zkorigují o hmotnost odebraných výfukových plynů. Je-li hmotnostní průtok výfukových plynů validován měřičem hmotnostního průtoku výfukových plynů, doporučuje se provést křížovou kontrolu naměřených hodnot hmotnostního průtoku podle údajů získaných z čidla nebo řídicí jednotky motoru.

3.2.3 Analýza údajů

Celkové emise za konkrétní vzdálenost [g/km] změřené pomocí laboratorního vybavení se vypočítají podle dílčí přílohy 7 k příloze XXI. Emise změřené systémem PEMS se vypočítají v souladu s bodem 9 dodatku 4, sečtou se, aby byla získána celková hmotnost emisí znečišťujících látek [g], a poté se vydělí vzdáleností ujetou při zkoušce [km], která se odečte z vozidlového dynamometru. Celková hmotnost znečišťujících látek za konkrétní vzdálenost [g/km] stanovená pomocí systému PEMS a referenčního laboratorního systému se vyhodnotí podle požadavků uvedených v bodě 3.3. Při validaci měření emisí NOX se provede korekce vlhkosti v souladu s dílčí přílohou 7 k příloze XXI tohoto nařízení.“;

b) body 4.1 a 4.2 se nahrazují tímto:

„4.1 Četnost validace

Kromě toho, že splňuje požadavky na linearitu podle bodu 3 dodatku 2 za ustálených podmínek, se linearita neověřitelných měřičů hmotnostního průtoku výfukových plynů nebo hmotnostního průtoku výfukových plynů vypočtených z neověřitelných čidel nebo signálů řídicí jednotky motoru validuje za neustálených podmínek u každého zkušebního vozidla podle kalibrovaného měřiče hmotnostního průtoku výfukových plynů nebo systému CVS.

4.2 Postup validace

Validace se provádí na vozidlovém dynamometru za podmínek schválení typu, pokud se na daný případ vztahují. Jako referenční zdroj se použije ověřitelně kalibrovaný průtokoměr. Okolní teplota se může pohybovat v rozmezí specifikovaném v bodě 5.2 této přílohy. Montáž měřiče hmotnostního průtoku výfukových plynů a průběh zkoušky musí splňovat požadavky bodu 3.4.3 dodatku 1 k této příloze.“;

29) dodatek 4 se mění takto:

a) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. ÚVOD

Tento dodatek popisuje postup stanovení okamžité hmotnosti emisí a počtu emitovaných částic [g/s; #/s], který se použije k následnému vyhodnocení jízdy pro zkoušku emisí v reálném provozu a k výpočtu konečného emisního výsledku, jak je popsáno v dodatku 6.“;

b) v bodě 3.2 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Hmotnostní průtok výfukových plynů měřený měřičem průtoku výfukových plynů se časově koriguje zpětným posunem podle doby transformace daného měřiče hmotnostního průtoku výfukových plynů. Doba transformace měřiče hmotnostního průtoku se stanoví podle bodu 4.4 dodatku 2.“;

c) bod 4 se nahrazuje tímto:

„4. Studený start

Studeným startem se pro účely měření emisí v reálném provozu rozumí časový úsek od zahájení zkoušky do okamžiku, kdy uplynulo 5 minut od nastartování vozidla. Pokud se měří teplota chladicího média, končí doba studeného startu v okamžiku, kdy chladicí médium poprvé dosáhne teploty 70 °C, avšak nejpozději po uplynutí 5 minut od zahájení zkoušky.“;

d) doplňují se nové body 8.3 a 8.4, které znějí:

„8.3 Korekce záporných výsledků emisí

Záporné průběžné výsledky se nekorigují. Záporné konečné výsledky se nastaví na nulu.

8.4 Korekce o rozšířené podmínky

Emise vypočítané sekundu po sekundě v souladu s tímto dodatkem mohou být vyděleny hodnotou 1,6 pouze pro případy stanovené v bodech 9.5 a 9.6.

Korekční faktor 1,6 se použije jen jednou. Korekční faktor 1,6 platí pro emise znečišťujících látek, avšak nikoli pro CO₂.“;

30) dodatek 5 se nahrazuje tímto:

„Dodatek 5

Ověření celkové dynamiky jízdy pomocí metody klouzavého průměrovacího okénka

1. Úvod

K ověření celkové dynamiky jízdy se používá metoda klouzavého průměrovacího okénka. Zkouška je rozdělena na dílčí úseky (okénka) a následná analýza má určit, zda je jízda platná pro účely emisí v reálném provozu. „Normálnost“ okének se stanoví porovnáním jejich emisí CO₂ za konkrétní vzdálenost s referenční křivkou získanou z emisí CO₂ vozidla naměřených v souladu s postupem WLTP.

2. Symboly, parametry a jednotky

Index (i) odkazuje na časový krok.

Index (j) odkazuje na okénko.

Index (k) odkazuje na kategorii (t = celkově, u = ve městě, r = mimo město, m = na dálnici) nebo charakteristickou křivku CO₂ (cc).

Δ – rozdíl

$\geq$ – větší nebo rovno

– počet

% – procento

$\leq$ – menší nebo rovno

a_1, b_1 – koeficienty charakteristické křivky CO₂

a_2, b_2 – koeficienty charakteristické křivky CO₂

M_{CO_2} – hmotnost CO₂, [g]

$M_{CO_2,j}$ – hmotnost CO₂ v okénku j, [g]

t_i – celkový čas v kroku i, [s]

t_t – doba trvání zkoušky, [s]

v_i – skutečná rychlost vozidla v časovém kroku i, [km/h]

$\bar{v}_j$ – průměrná rychlost vozidla v okénku j, [km/h]

tol_{1H} – horní přípustná odchylka od charakteristické křivky CO₂ vozidla, [%]

tol_{1L} – dolní přípustná odchylka od charakteristické křivky CO₂ vozidla, [%]

3. Klouzavá průměrovací okénka

3.1 Definice průměrovacích okének

Okamžité emise vypočítané v souladu s dodatkem 4 se integrují metodou klouzavého průměrovacího okénka na základě referenční hmotnosti CO₂.

Princip výpočtu je následující: Hmotnostní emise CO₂ v reálném provozu za konkrétní vzdálenost se nepočítají pro celý soubor údajů, ale pro dílčí soubory tohoto celého souboru údajů, přičemž velikost těchto podsouborů se stanoví tak, aby odpovídala vždy témuž podílu hmotnosti emisí CO₂ z vozidla v průběhu

cyklu WLTP. Výpočty klouzavého okénka se provádějí po časových přírůstcích Δt odpovídajících frekvenci odběru vzorku údajů. Tyto dílčí soubory použité k výpočtu emisí CO_2 vozidla při jízdě na silnici a jeho průměrná rychlost se v následujícím textu označují jako „průměrovací okénka“.

Výpočet popsaný v tomto bodě se provádí od prvního datového bodu (dopředu).

Při výpočtu hmotnosti CO_2 , vzdálenosti a průměrné rychlosti vozidla v průměrovacích okénkách se nezohlední následující údaje:

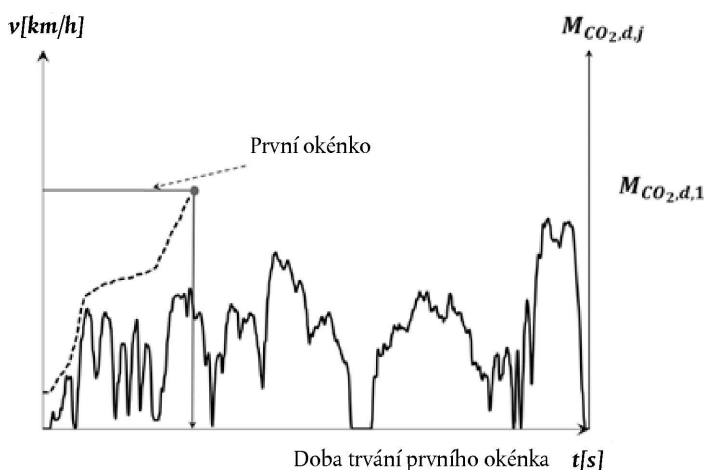
- pravidelné ověřování přístrojů a/nebo ověřování po posunu nuly,
- traťová rychlost vozidla je nižší než 1 km/h.

Výpočet začíná v okamžiku, kdy je traťová rychlost vozidla vyšší nebo rovna 1 km/h, a zahrnuje jízdní události, během nichž nedochází k emisím CO_2 a kdy je traťová rychlost vozidla vyšší nebo rovna 1 km/h.

Hmotnostní emise $M_{\text{CO}_2,j}$ se stanoví integrováním okamžitých emisí [g/s] specifikovaných v dodatku 4 k této příloze.

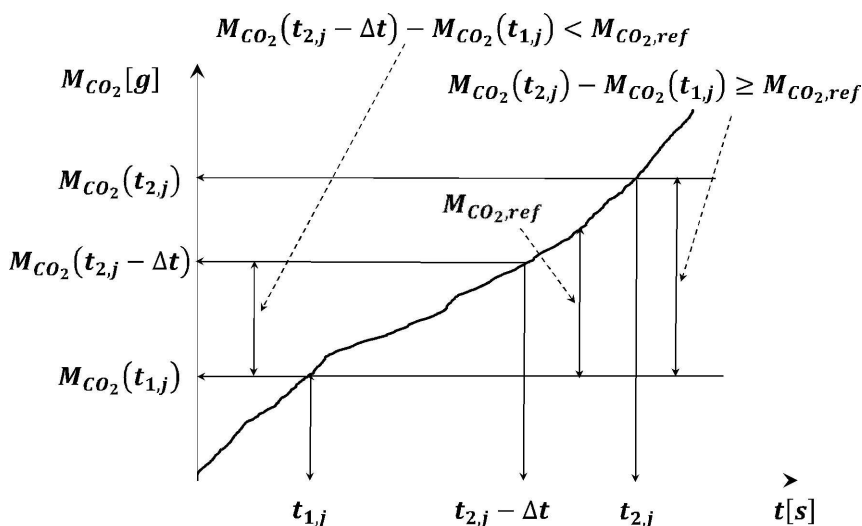
Obrázek 1:

Rychlost vozidla v čase – Průměrné emise vozidla v čase počínaje prvním průměrovacím okénkem



Obrázek 2:

Vymezení průměrovacích okének na základě hmotnosti CO_2



Doba trvání ($t_{2,j} - t_{1,j}$) j -tého průměrovacího okénka se stanoví takto:

$$M_{\text{CO}_2}(t_{2,j}) - M_{\text{CO}_2}(t_{1,j}) \geq M_{\text{CO}_2,\text{ref}}$$

kde:

$M_{\text{CO}_2}(t_{i,j})$ je hmotnost CO_2 měřená mezi začátkem zkoušky a časem $t_{i,j}$ [g];

$M_{\text{CO}_2,\text{ref}}$ je polovina hmotnosti emisí CO_2 z vozidla v průběhu zkoušky WLTP provedené v souladu s dílčí přílohou 6 k příloze XXI tohoto nařízení.

Při schvalování typu se referenční hodnota CO_2 převezme z WLTP provedeného při zkouškách schválení typu jednotlivého vozidla.

Pro účely zkoušení shodnosti v provozu se použije referenční hmotnost CO_2 z řádku 12 přehledu transparentnosti 1 v dodatku 5 k příloze II s interpolací mezi vozidlem H a vozidlem L (je-li to relevantní), jak je definováno v dílčí příloze 7 k příloze XXI, za použití zkušební hmotnosti a koeficientů jízdního zatížení (f_0 , f_1 a f_2) uvedených v prohlášení o shodě pro jednotlivé vozidlo, jak je definováno v příloze IX. Hodnota pro vozidla OVC-HEV se převezme ze zkoušky WLTP provedené v režimu nabíjení-udržování.

$t_{2,j}$ se zvolí tak, aby platilo:

$$M_{\text{CO}_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{\text{CO}_2}(t_{1,j}) < M_{\text{CO}_2,\text{ref}} \leq M_{\text{CO}_2}(t_{2,j}) - M_{\text{CO}_2}(t_{1,j})$$

kde Δt je doba odběru vzorku údajů.

Hmotnosti CO_2 ($M_{\text{CO}_2,j}$) v okénkách se vypočítají integrováním okamžitých emisí vypočítaných podle dodatku 4 k této příloze.

3.2 Výpočet parametrů okének

Pro každé okénko stanovené podle bodu 3.1 se vypočítají následující hodnoty:

- emise CO_2 za konkrétní vzdálenost ($M_{\text{CO}_2,d,j}$),
- průměrná rychlost vozidla ($\bar{v}_j$).

4. Hodnocení okének

4.1 Úvod

Referenční dynamické podmínky zkušební vozidla jsou definovány na základě emisí CO_2 vozidla ve vztahu k průměrné rychlosti naměřené při zkoušce typu 1 během schvalování typu a označují se jako „charakteristická křivka CO_2 vozidla“. Za účelem zjištění emisí CO_2 za konkrétní vzdálenost se vozidlo podrobí zkoušce WLTP v souladu s přílohou XXI tohoto nařízení.

4.2 Referenční body na charakteristické křivce CO_2

Emise CO_2 za konkrétní vzdálenost uvažované v tomto oddíle jako údaj potřebný pro vymezení referenční křivky se převezmou z řádku 12 přehledu transparentnosti 1 v dodatku 5 k příloze II s interpolací mezi vozidlem H a vozidlem L (je-li to relevantní), jak je definováno v dílčí příloze 7 k příloze XXI, za použití zkušební hmotnosti a koeficientů jízdního zatížení (f_0 , f_1 a f_2) uvedených v prohlášení o shodě pro jednotlivé vozidlo, jak je definováno v příloze IX. Hodnota pro vozidla OVC-HEV se převezme ze zkoušky WLTP provedené v režimu nabíjení-udržování.

Při schvalování typu se hodnoty převezmou z WLTP provedeného při zkouškách schválení typu jednotlivého vozidla.

Referenční body P_1 , P_2 a P_3 požadované k definování charakteristické křivky CO_2 se stanoví takto:

4.2.1 Bod P_1

$\bar{v}_{P1} = 18,882 \text{ km/h}$ (průměrná rychlost ve fázi cyklu WLTP s nízkou rychlostí)

$M_{\text{CO}_2,d,P1}$ = emise CO_2 z vozidla ve fázi cyklu WLTP s nízkou rychlostí [g/km]

4.2.2 Bod P_2

$\bar{v}_{P2} = 56,664 \text{ km/h}$ (průměrná rychlost ve fázi cyklu WLTP s vysokou rychlostí)

$M_{\text{CO}_2,d,P2}$ = emise CO_2 z vozidla ve fázi cyklu WLTP s vysokou rychlostí [g/km]

4.2.3 Bod P_3

$\bar{v}_{P3} = 91,997 \text{ km/h}$ (průměrná rychlost ve fázi cyklu WLTP s mimořádně vysokou rychlostí)

$M_{\text{CO}_2,d,P3}$ = emise CO_2 z vozidla ve fázi cyklu WLTP s mimořádně vysokou rychlostí [g/km]

4.3 Definice charakteristické křivky CO_2

S využitím referenčních bodů definovaných v bodě 4.2 se charakteristická křivka emisí CO_2 vypočte jako funkce průměrné rychlosti s pomocí dvou lineárních úseků (P_1 , P_2) a (P_2 , P_3). Úsek (P_2 , P_3) je omezen na 145 km/h na ose rychlosti vozidla. Charakteristická křivka je definována následujícími rovnicemi:

pro úsek (P_1 , P_2):

$$M_{\text{CO}_2,d,cc}(\bar{v}) = a_1 \bar{v} + b_1$$

přičemž: $a_1 = (M_{\text{CO}_2,d,P2} - M_{\text{CO}_2,d,P1}) / (\bar{v}_{P2} - \bar{v}_{P1})$

a: $b_1 = M_{\text{CO}_2,d,P1} - a_1 \bar{v}_{P1}$

pro úsek (P_2 , P_3):

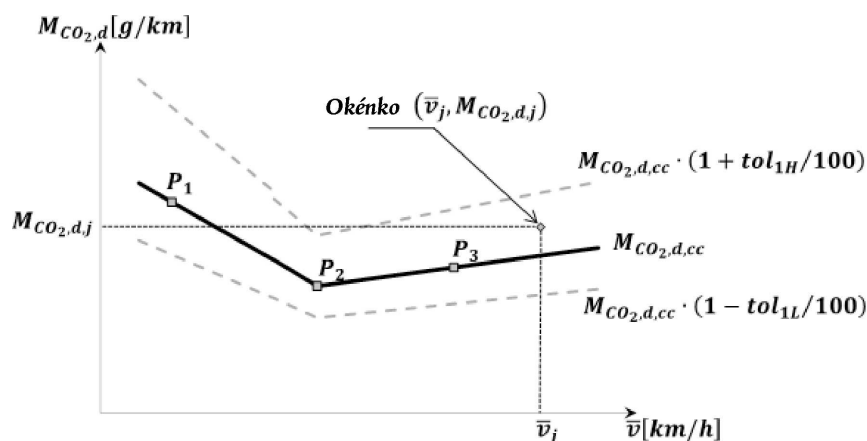
$$M_{\text{CO}_2,d,cc}(\bar{v}) = a_2 \bar{v} + b_2$$

přičemž: $a_2 = (M_{\text{CO}_2,d,P3} - M_{\text{CO}_2,d,P2}) / (\bar{v}_{P3} - \bar{v}_{P2})$

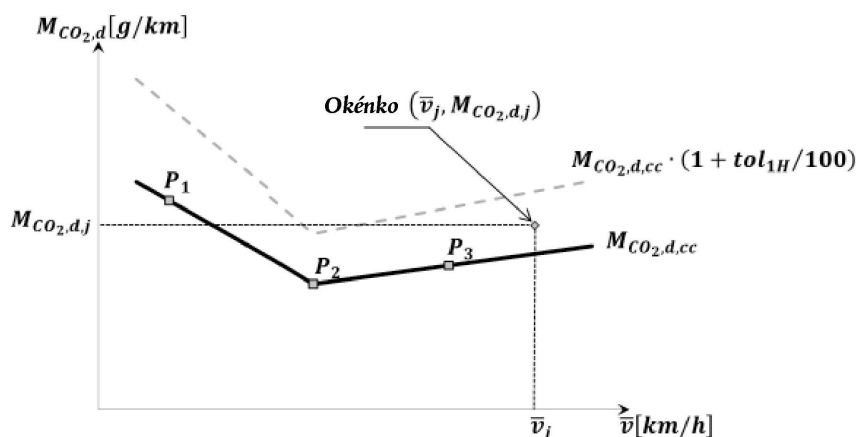
a: $b_2 = M_{\text{CO}_2,d,P2} - a_2 \bar{v}_{P2}$

Obrázek 3

Charakteristická křivka CO_2 vozidla a přípustné odchylky pro vozidla se spalovacím motorem (ICE) a vozidla NOVC-HEV



Obrázek 4

Charakteristická křivka CO₂ vozidla a přípustné odchylky pro vozidla OVC-HEV

4.4 Okénka „ve městě“, „mimo město“ a „na dálnici“

4.4.1 Okénka „ve městě“

Okénka „ve městě“ jsou charakterizována průměrnými rychlostmi vozidla $\bar{v}_j$, které jsou nižší než 45 km/h.

4.4.2 Okénka „mimo město“

Okénka „mimo město“ jsou charakterizována průměrnými rychlostmi vozidla $\bar{v}_j$, které jsou vyšší nebo rovny 45 km/h a nižší než 80 km/h.

V případě vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, jsou okénka „mimo město“ charakterizována průměrnými rychlostmi vozidla $\bar{v}_j$, které jsou nižší než 70 km/h.

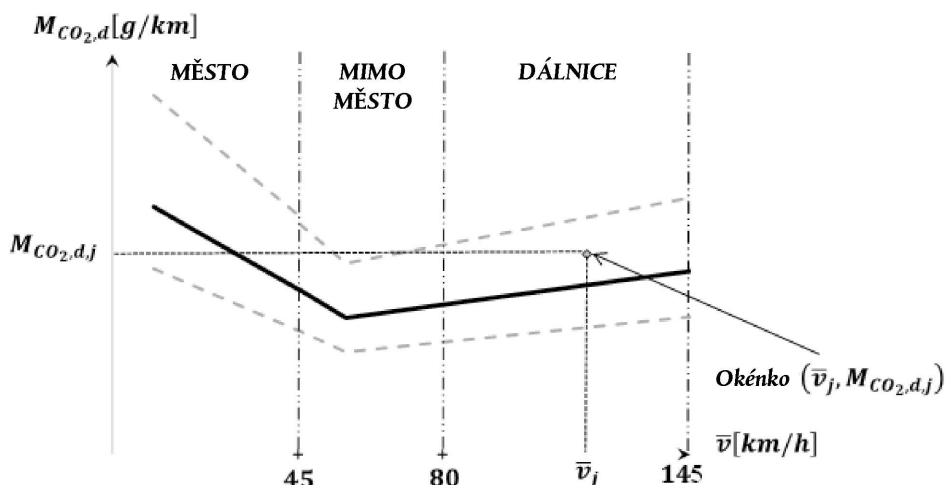
4.4.3 Okénka „na dálnici“

Okénka „na dálnici“ jsou charakterizována průměrnými rychlostmi vozidla $\bar{v}_j$, které jsou vyšší nebo rovny 80 km/h a nižší než 145 km/h.

V případě vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, jsou okénka „na dálnici“ charakterizována průměrnými rychlostmi vozidla $\bar{v}_j$, které jsou vyšší nebo rovny 70 km/h a nižší než 90 km/h.

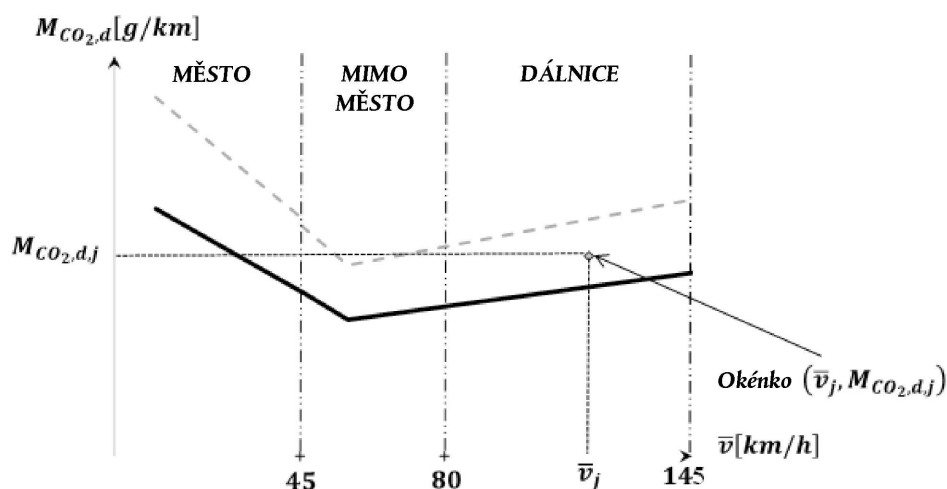
Obrázek 5

Charakteristická křivka CO₂ vozidla: definice jízdních podmínek ve městě, mimo město a na dálnici (znázorněno pro vozidla ICE a vozidla NOVC-HEV) s výjimkou vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h)



Obrázek 6

Charakteristická křivka CO₂ vozidla: definice jízdních podmínek ve městě, mimo město a na dálnici (znázorněno pro vozidla OVC-HEV) s výjimkou vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h)



4.5 Ověření platnosti jízdy

4.5.1 Přípustné odchylky od charakteristické křivky CO₂ vozidla

Horní přípustná odchylka od charakteristické křivky CO₂ vozidla je $tol_{IH} = 45 \%$ pro jízdu ve městě a $tol_{IH} = 40 \%$ pro jízdu mimo město a na dálnici.

Dolní přípustná odchylka od charakteristické křivky CO₂ vozidla je $tol_{IL} = 25 \%$ pro vozidla ICE a vozidla NOVC-HEV a $tol_{IL} = 100 \%$ pro vozidla OVC-HEV.

4.5.2 Ověření platnosti zkoušky

Zkouška je platná, pokud se skládá z alespoň 50 % okének „ve městě“, „mimo město“ a „na dálnici“, která jsou v mezích přípustných odchylek definovaných pro charakteristickou křivku CO₂.

Pokud v případě vozidel NOVC-HEV a OVC-HEV není splněn minimální požadavek 50 % v mezích přípustných odchylek tol_{IH} a tol_{IL} , lze horní mez přípustné odchylky tol_{IH} zvyšovat v krocích o 1 %, dokud není dosažen cíl 50 %. Při použití tohoto mechanismu nesmí hodnota tol_{IH} nikdy přesáhnout 50 %.

31) dodatek 6 se nahrazuje tímto:

„Dodatek 6

VÝPOČET KONEČNÝCH VÝSLEDKŮ EMISÍ V REÁLNÉM PROVOZU

1. Symboly, parametry a jednotky

Index (k) odkazuje na kategorii (t = celkově, u = ve městě, 1–2 = první dvě fáze cyklu WLTP)

IC_k	je podíl ujeté vzdálenosti, po kterou byl během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu použit spalovací motor v případě vozidla OVC-HEV,
$d_{ICE,k}$	je ujetá vzdálenost [km] se zapnutým spalovacím motorem v případě vozidla OVC-HEV během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu,
$d_{EV,k}$	je ujetá vzdálenost [km] s vypnutým spalovacím motorem v případě vozidla OVC-HEV během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu,
$M_{RDE,k}$	je konečná hmotnost plyných znečišťujících látek [mg/km] nebo počet částic [# / km] emitovaných v reálném provozu, vztažené ke konkrétní vzdálenosti,
$m_{RDE,k}$	je hmotnost plyných znečišťujících látek [mg/km] nebo počet částic [# / km] emitovaných v reálném provozu, vztažené ke konkrétní vzdálenosti, za celou jízdu v rámci zkoušek emisí v reálném provozu a před jakoukoli korekcí v souladu s tímto dodatkem,

$M_{CO_2RDE,k}$	je hmotnost CO_2 za konkrétní vzdálenost [g/km], emitovaného během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu,
$M_{CO_2WLTC,k}$	je hmotnost CO_2 za konkrétní vzdálenost [g/km], emitovaného během cyklu WLTC,
$M_{CO_2WLTC_CS,k}$	je hmotnost CO_2 za konkrétní vzdálenost [g/km], emitovaného během cyklu WLTC u vozidla OVC-HEV podrobeného zkoušce v režimu nabíjení-udržování,
r_k	poměr mezi emisemi CO_2 naměřenými během zkoušky emisí v reálném provozu a zkoušky WLTP,
RF_k	je faktor hodnocení výsledku vypočtený pro jízdu v rámci zkoušek emisí v reálném provozu,
RF_{L1}	je první parametr funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku,
RF_{L2}	je druhý parametr funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku.

2. Výpočet konečných výsledků emisí v reálném provozu

2.1 Úvod

Platnost jízdy se ověří v souladu s bodem 9.2 přílohy IIIA. V případě platné jízdy se konečné výsledky emisí v reálném provozu vypočítají u vozidel ICE, NOVC-HEV a OVC-HEV, jak je uvedeno níže.

V případě celé jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu a městské části jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu ($k = t =$ celkově, $k = u =$ ve městě):

$$M_{RDE,k} = m_{RDE,k} \cdot RF_k$$

Hodnoty parametrů RF_{L1} a RF_{L2} funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku jsou následující:

— na žádost výrobce a pouze pro schválení typu udělená před 1. lednem 2020,

$$RF_{L1} = 1,20 \text{ a } RF_{L2} = 1,25,$$

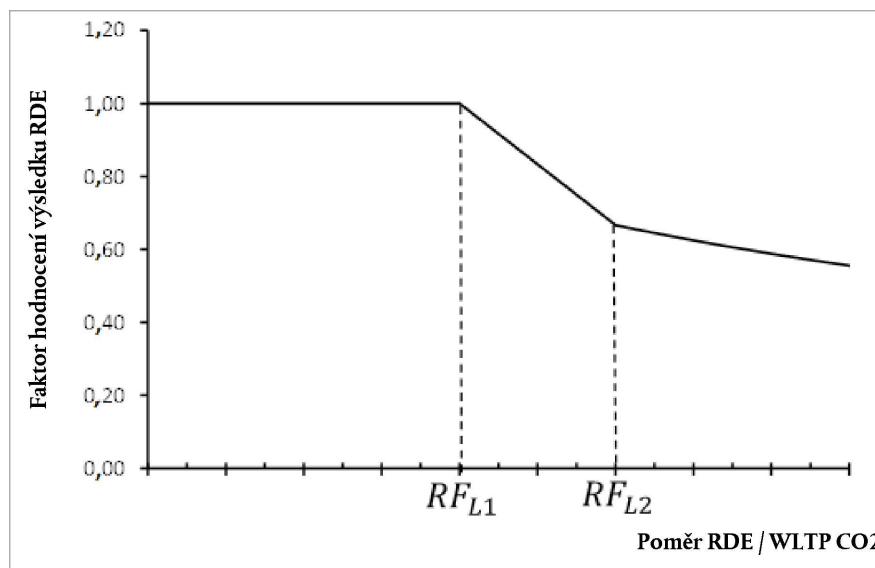
ve všech ostatních případech:

$$RF_{L1} = 1,30 \text{ a } RF_{L2} = 1,50.$$

Faktory hodnocení výsledku emisí v reálném provozu RF_k ($k = t =$ celkově, $k = u =$ ve městě) se zjistí pomocí funkce stanovené v bodě 2.2 pro vozidla ICE a vozidla NOVC-HEV a v bodě 2.3 pro vozidla OVC-HEV. Tyto hodnotící faktory podléhají přezkumu ze strany Komise a budou se revidovat v návaznosti na technický pokrok. Grafické znázornění této metody je uvedeno na obrázku App 6.1 níže a matematické vzorce jsou uvedeny v tabulce App 6.1:

Obrázek App 6.1

Funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku



Tabulka App 6.1

Výpočet faktorů hodnocení výsledku

Jestliže platí:	potom faktor hodnocení výsledku RF_k je:	příčemž:
$r_k \leq RF_{L1}$	$RF_k = 1$	
$RF_{L1} < r_k \leq RF_{L2}$	$RF_k = a_1 r_k + b_1$	$a_1 = \frac{RF_{L2} - 1}{[RF_{L2}(RF_{L1} - RF_{L2})]}$ $b_1 = 1 - a_1 RF_{L1}$
$r_k > RF_{L2}$	$RF_k = \frac{1}{r_k}$	

2.2 Faktor hodnocení výsledku emisí v reálném provozu u vozidel ICE a NOVC-HEV

Hodnota faktoru hodnocení výsledku emisí v reálném provozu závisí na poměru r_k mezi emisemi CO_2 za konkrétní vzdálenost naměřenými během zkoušky emisí v reálném provozu a emisemi CO_2 za konkrétní vzdálenost emitovanými z vozidla v průběhu zkoušky WLTP provedené v souladu s dílčí přílohou 6 k příloze XXI tohoto nařízení, převzatými z řádku 12 přehledu transparentnosti 1 v dodatku 5 k příloze II s interpolací mezi vozidlem H a vozidlem L (je-li to relevantní), jak je definováno v dílčí příloze 7 k příloze XXI, za použití zkušební hmotnosti a koeficientů jízdního zatížení (F0, F1 a F2) uvedených v prohlášení o shodě pro jednotlivé vozidlo, jak je definováno v příloze IX. V případě emisí při jízdě ve městě jsou relevantní tyto fáze jízdního cyklu WLTP:

- a) u vozidel ICE první dvě fáze WLTP, tj. fáze s nízkou a se střední rychlostí;
- b) u vozidel NOVC-HEV celý jízdní cyklus WLTP.

$$r_k = \frac{M_{CO_2, RDE, k}}{M_{CO_2, WLTP, k}}$$

2.3 Faktor hodnocení výsledku emisí v reálném provozu u vozidel OVC-HEV

Hodnota faktoru hodnocení výsledku emisí v reálném provozu závisí na poměru r_k mezi emisemi CO_2 za konkrétní vzdálenost naměřenými během zkoušky emisí v reálném provozu a emisemi CO_2 za konkrétní vzdálenost emitovanými z vozidla v průběhu zkoušky WLTP provedené v souladu s dílčí přílohou 6 k příloze XXI tohoto nařízení, převzatými z řádku 12 přehledu transparentnosti 1 v dodatku 5 k příloze II s interpolací mezi vozidlem H a vozidlem L (je-li to relevantní), jak je definováno v dílčí příloze 7 k příloze XXI, za použití zkušební hmotnosti a koeficientů jízdního zatížení (F0, F1 a F2) uvedených v prohlášení o shodě pro jednotlivé vozidlo, jak je definováno v příloze IX. Poměr r_k je korigován poměrem odrážejícím použití spalovacího motoru během jízdy v rámci zkoušky emisí v reálném provozu a při zkoušce WLTP, která se provede v režimu nabíjení-udržování. Níže uvedené vzorce podléhají přezkumu ze strany Komise a budou se revidovat v návaznosti na technický pokrok.

V případě buď jízdy ve městě, nebo celkové jízdy:

$$r_k = \frac{M_{CO_2, RDE, k}}{M_{CO_2, WLTP, k - CS, t}} \cdot \frac{0,85}{IC_k}$$

kde IC_k je poměr ujeté vzdálenosti buď při jízdě ve městě, nebo při celkové jízdě se zapnutým spalovacím motorem vydělené celkovou vzdáleností ujetou ve městě nebo celkovou ujetou vzdáleností:

$$IC_k = \frac{d_{ICE, k}}{d_{ICE, k} + d_{EV, k}}$$

Chod spalovacího motoru se přitom určí v souladu s dodatkem 4 bodem 5.“

32) dodatek 7 se mění takto:

- a) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. ÚVOD

Provedení zkoušek PEMS není vzhledem k jejich specifickým charakteristikám povinné u každého typu vozidla z hlediska emisí a informací o opravách a údržbě vozidla“, jak je definován v čl. 2 bodě 1 (dále jen

jako „typ vozidla z hlediska emisí“). Výrobce vozidel může sloučit několik typů vozidel z hlediska emisí a několik vozidel s různými deklarovanými maximálními hodnotami emisí v reálném provozu v souladu s částí I přílohy IX směrnice 2007/46/ES, a vytvořit tak rodinu vozidel určených pro zkoušky PEMS v souladu s požadavky bodu 3, která se validuje v souladu s požadavky bodu 4.“;

b) bod 4.2.6 se zrušuje.

c) v tabulce v bodě 4.2.8 se vysvětlivka (2) nahrazuje tímto:

„(2) Existuje-li v rámci rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS jen jeden typ vozidla z hlediska emisí, rozhodne schvalovací orgán, zda se vozidlo podrobí zkoušce s teplým, nebo se studeným startem.“;

d) bod 5.3 se nahrazuje tímto:

„5.3 Orgán a výrobce vozidel vedou seznam typů vozidel z hlediska emisí, které jsou součástí dané rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS, a to na základě čísel schválení typů z hlediska emisí. Ke každému typu z hlediska emisí se rovněž poskytnou všechny odpovídající kombinace čísel schválení typu vozidla, typů, variant a verzí definovaných v oddíle 0.2 osvědčení ES o shodě vozidla.“;

33) dodatek 7a se mění takto:

a) název se nahrazuje tímto:

„Dodatek 7a

Ověření dynamiky jízdy“

b) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. Úvod

Tento dodatek popisuje výpočetní postupy pro účely ověření dynamiky jízdy stanovením přebytku nebo nedostatku dynamiky při jízdě ve městě, mimo město a na dálnici.“;

c) bod 3.1.1 se nahrazuje tímto:

„3.1.1 Předběžné zpracování údajů

Dynamické parametry, jako je zrychlení, ($v \cdot a_{pos}$) nebo RPA, se při jakékoli hodnotě rychlosti vyšší než 3 km/h určí pomocí signálu rychlosti s přesností 0,1 % a při frekvenci odběrů 1 Hz. Tento požadavek na přesnost v zásadě splňují signály kalibrované z hlediska vzdálenosti, které jsou získávány z čidla (rotační) rychlosti kola. Jinak se zrychlení stanoví s přesností na 0,01 m/s² a při frekvenci odběrů 1 Hz. V tomto případě musí mít samostatný signál rychlosti, ($v \cdot a_{pos}$), přesnost nejméně 0,1 km/h.

Správný průběh křivky rychlosti je základem pro další výpočty a diskretizaci, jak je popsáno v bodech 3.1.2 a 3.1.3.“;

d) bod 3.1.3 se nahrazuje tímto:

„3.1.3 Diskretizace výsledků

Po vypočtení a_i a $(v \cdot a)_i$ se hodnoty v_i , d_i , a_i a $(v \cdot a)_i$ seřadí vzestupně podle rychlosti vozidla.

Veškeré datové soubory s $v_i \leq 60$ km/h patří do „městského“ rychlostního koše, veškeré datové soubory s 60 km/h $< v_i \leq 90$ km/h patří do rychlostního koše „mimo město“ a veškeré datové soubory s $v_i > 90$ km/h patří do „dálničního“ rychlostního koše.

V případě vozidel kategorie N2, která jsou vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, patří veškeré datové soubory s $v_i \leq 60$ km/h do „městského“ rychlostního koše, veškeré datové soubory s 60 km/h $< v_i \leq 80$ km/h patří do rychlostního koše „mimo město“ a veškeré datové soubory s $v_i > 80$ km/h patří do „dálničního“ rychlostního koše.

Počet datových souborů s hodnotami zrychlení $a_i > 0,1$ m/s² musí být v každém rychlostním koši větší nebo roven 100.

U každého rychlostního koše se průměrná rychlost vozidla $\bar{v}_k$ vypočte takto:

$$\bar{v}_k = \left(\sum_i v_{i,k} \right) / N_k, \quad i = 1 \text{ to } N_k, \quad k = u, r, m$$

přičemž:

N_k je celkový počet vzorků podílů ve městě, mimo město a na dálnici.“;

e) v bodě 4.1.1 se doplňuje nový text, který zní:

„Na žádost výrobce, a pouze u těch vozidel kategorií N1 nebo N2, jejichž poměr výkonu k hmotnosti je menší nebo roven 44 W/kg:

jestliže platí $\bar{v}_k \leq 74,6 \text{ km/h}$

a

$$(v \cdot a_{\text{pos}})_{k-}[95] > (0,136 \cdot \bar{v}_k + 14,44)$$

jízda je neplatná.

Jestliže platí $\bar{v}_k > 74,6 \text{ km/h}$

a

$$(v \cdot a_{\text{pos}})_{k-}[95] > (-0,097 \cdot \bar{v}_k + 31,635)$$

jízda je neplatná.

Pro výpočet poměru výkonu k hmotnosti se použijí tyto hodnoty:

- hmotnost odpovídající skutečné zkušební hmotnosti vozidla včetně hmotnosti řidiče a zařízení PEMS (kg),
- maximální jmenovitý výkon motoru deklarovaný výrobcem (W).“;

f) bod 4.1.2 se nahrazuje tímto:

„4.1.2 Ověření RPA na rychlostní koš

Jestliže platí $\bar{v}_k \leq 94,05 \text{ km/h}$ a $RPA_k < (-0,0016 \cdot \bar{v}_k + 0,1755)$, jízda je neplatná.

Jestliže platí $\bar{v}_k > 94,05 \text{ km/h}$ a $RPA_k < 0,025$, jízda je neplatná.“;

34) dodatek 7b se mění takto:

a) bod 4.4.3 se nahrazuje tímto:

„4.4.3 Výpočet konečného výsledku

Kumulativní pozitivní nárůst nadmořské výšky během celé jízdy se vypočte integrací všech pozitivních interpolovaných a vyhlazených sklonů vozovky, tj. $\text{road}_{\text{grade},2}(\text{d})$. Výsledek by se měl normalizovat celkovou vzdáleností ujetou při zkoušce dtot a vyjádřit v metrech kumulativního nárůstu nadmořské výšky na sto kilometrů vzdálenosti.

Kumulativní pozitivní nárůst nadmořské výšky během městské části jízdy se poté vypočítá na základě rychlosti vozidla u každého samostatného trasového bodu:

$$v_w = 1 / (t_{w,i} - t_{w,i-1}) \cdot 60^2 / 1\,000$$

kde:

v_w – rychlost vozidla v trasovém bodu [km/h]

Veškeré datové soubory s $v_w \leq 60 \text{ km/h}$ patří do městské části jízdy.

Integrují se všechny pozitivní interpolované a vyhlazené sklony vozovky, které odpovídají městským datovým souborům.

Integruje se počet 1metrových trasových bodů, které odpovídají městským datovým souborům, a vydělí se hodnotou 1 000. Výsledkem je vzdálenost ujetá za městskou část zkoušky d_{urban} [km].

Kumulativní pozitivní nárůst nadmořské výšky během městské části jízdy se poté vypočítá tak, že se nárůst nadmořské výšky během městské části jízdy vydělí vzdáleností ujetou za městskou část zkoušky. Je vyjádřen v metrech kumulativního nárůstu nadmořské výšky na sto kilometrů vzdálenosti.“;

35) dodatek 7c se zrušuje;

36) dodatek 8 se mění takto:

a) body 1 a 2 se nahrazují tímto:

„1. ÚVOD

Tento dodatek popisuje požadavky, které se týkají výměny údajů mezi měřicími systémy a softwarem pro vyhodnocování údajů a hlášení a výměny průběžných a konečných výsledků emisí v reálném provozu po vyhodnocení údajů.

Výměna a hlášení povinných a volitelných parametrů se řídí požadavky bodu 3.2 dodatku 1. Technickou zprávu tvoří těchto 5 složek:

- i) soubor pro výměnu údajů popsáný v bodě 4.1;
- ii) soubor pro hlášení údajů # 1 popsáný v bodě 4.2.1;
- iii) soubor pro hlášení údajů # 2 popsáný v bodě 4.2.2;
- iv) popis vozidla a motoru, jak je popsáno v bodě 4.3;
- v) podpůrný vizuální materiál týkající se montáže PEMS, jak je popsán v bodě 4.4.

2. SYMBOLY, PARAMETRY A JEDNOTKY

a_1	koeficient charakteristické křivky CO ₂
b_1	koeficient charakteristické křivky CO ₂
a_2	koeficient charakteristické křivky CO ₂
b_2	koeficient charakteristické křivky CO ₂
tol_{1-}	primární dolní přípustná odchylka
tol_{1+}	primární horní přípustná odchylka
$(v.a_{pos})_{95_k}$	95. percentil součinu rychlosti vozidla a pozitivního zrychlení většího než 0,1 m/s ² pro jízdu ve městě, mimo město a na dálnici [m ² /s ³ nebo W/kg]
RPA_k	relativní pozitivní zrychlení pro jízdu ve městě, mimo město a na dálnici [m/s ² nebo kW/(kg*km)]
IC_k	je podíl ujeté vzdálenosti, po kterou byl během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu použit spalovací motor v případě vozidla OVC-HEV
$d_{ICE,k}$	je ujetá vzdálenost [km] se zapnutým spalovacím motorem v případě vozidla OVC-HEV během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu
$d_{EV,k}$	je ujetá vzdálenost [km] s vypnutým spalovacím motorem v případě vozidla OVC-HEV během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu
$M_{CO_2,RDE,k}$	je hmotnost CO ₂ za konkrétní vzdálenost [g/km] emitovaného během jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu
$M_{CO_2,WLTP,k}$	je hmotnost CO ₂ za konkrétní vzdálenost [g/km] emitovaného během WLTP
$M_{CO_2,WLTP-CS,k}$	je hmotnost CO ₂ za konkrétní vzdálenost [g/km], emitovaného během WLTP u vozidla OVC-HEV podrobeného zkoušce v režimu nabíjení-udržování
r_k	poměr mezi emisemi CO ₂ naměřenými během zkoušky emisí v reálném provozu a zkoušky WLTP
RF_k	je faktor hodnocení výsledku vypočtený pro jízdu v rámci zkoušek emisí v reálném provozu

- RF_{L1} je první parametr funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku
- RF_{L2} je druhý parametr funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku“;

b) bod 3.1 se nahrazuje tímto:

„3.1 Obecně

Hodnoty emisí jakož i všechny další důležité parametry se hlásí a vyměňují jako soubor údajů ve formátu csv. Hodnoty parametrů se oddělují čárkou, kód ASCII #h2C. Hodnoty dílčích parametrů se oddělují dvojtečkou, kód ASCII #h3B. Desetinným znaménkem u číselných hodnot je tečka, kód ASCII #h2E. Řádky se ukončují znaménkem odstavce (carriage return-linefeed), kód ASCII #h0D #h0A. Nepoužije se žádné oddělovací znaménko pro řád tisíců.“;

c) bod 3.3 se nahrazuje tímto:

„3.3 Průběžné a konečné výsledky

Souhrnné parametry průběžných výsledků se zaznamenávají podle struktury uvedené v tabulce 3. Informace v tabulce 3 se získají ještě před použitím metod vyhodnocování údajů a výpočtu emisí, které jsou stanoveny v dodatcích 5 a 6.

Výrobce vozidel zaznamenává disponibilní výsledky metod vyhodnocování údajů v samostatných souborech. Výsledky vyhodnocování údajů metodou popsanou v dodatku 5 a výpočtu emisí popsaného v dodatku 6 se hlásí v souladu s tabulkami 4, 5 a 6. Záhloví souboru pro hlášení údajů se skládá ze tří částí. Prvních 95 řádků je vyhrazeno pro specifické informace o nastavení metody vyhodnocování údajů. Řádky 101–195 uvádějí výsledky metody vyhodnocování údajů. Řádky 201–490 jsou vyhrazeny pro hlášení konečných emisních výsledků. Řádek 501 a všechny další řádky představují hlavní část souboru pro hlášení údajů a obsahují podrobné výsledky vyhodnocení údajů.“;

d) body 4.1 až 4.2.2 se nahrazují tímto:

„4.1 Výměna údajů:

Levý sloupec tabulky 1 obsahuje parametr, který má být hlášen (stanovený formát a obsah). V prostředním sloupci tabulky 1 je uveden popis a/nebo jednotka (stanovený formát a obsah). Lze-li parametr popsat pomocí prvku obsaženého v předdefinovaném seznamu v prostředním sloupci, musí být tato předdefinovaná nomenklatura použita k jeho popisu (např. v řádku 19 souboru pro výměnu údajů u vozidla s manuální převodovkou měl být uveden popis „manuální“, a nikoli „MT“ nebo „man“ či nějaký jiný termín). V pravém sloupci tabulky 1 by měly být uvedeny vlastní údaje. Aby bylo zřejmé, jak správně tabulky vyplnit hlášenými údaji, byly do nich vloženy fiktivní údaje jako příklad. Pořadí sloupců a řádků (včetně prázdných) musí být dodrženo.

Tabulka 1

Záhloví souboru pro výměnu údajů

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Datum zkoušky	[dd.mm.rrrr]	13.10.2016
Organizace dohlížející na zkoušku	[název organizace]	Příklad
Místo zkoušky	[město (země)]	Ispira (Itálie)
Organizace zadávající zkoušku	[název organizace]	Příklad
Řidič vozidla	[TS/Lab/OEM]	VELA lab
Typ vozidla	[obchodní název vozidla]	Obchodní název
Výrobce vozidla	[název]	Příklad

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Modelový rok vozidla	[rok]	2017
Identifikační kód vozidla	[VIN kód, jak je definován v normě ISO 3779:2009]	ZA1JRC2U912345678
Stav počítadla ujetých kilometrů při zahájení zkoušky	[km]	5 252
Stav počítadla ujetých kilometrů při ukončení zkoušky	[km]	5 341
Kategorie vozidla	[kategorie, jak je definována v příloze II směrnice 70/156/EHS]	M1
Emisní limit schválení typu	[Euro X]	Euro 6c
Druh zapalování	[zážehový, vznětový]	Zážehový
Jmenovitý výkon motoru	[kW]	85
Maximální točivý moment	[Nm]	190
Zdvihový objem motoru	[ccm]	1 197
Převodovka	[manuální / automatická / s plynule měnitelným převodem]	S plynule měnitelným převodem
Počet dopředných rychlostních stupňů	[#]	6
Druh paliva. Pokud flex fuel, uveďte palivo použité při zkoušce	[benzin / motorová nafta / LPG / NG / biomethan / ethanol / bionafta]	Motorová nafta
Mazivo	[štítek výrobku]	5W30
Rozměr předních a zadních pneumatik	[šířka.výška.průměr ráfku / šířka.výška.průměr ráfku]	195.55.20/195.55.20
Tlak pneumatik na přední a zadní nápravě	[bar/bar]	2,5/2,6
Parametry jízdního zatížení	[F ₀ /F ₁ /F ₂]	60,1/0,704/0,03122
Zkušební cyklus pro schválení typu	[NEDC/WLTC]	WLTC
Emise CO ₂ u schválení typu	[g/km]	139,1
Emise CO ₂ v režimu WLTC s nízkou rychlostí	[g/km]	155,1
Emise CO ₂ v režimu WLTC se střední rychlostí	[g/km]	124,5
Emise CO ₂ v režimu WLTC s vysokou rychlostí	[g/km]	133,8
Emise CO ₂ v režimu WLTC s mimořádně vysokou rychlostí	[g/km]	146,2
Zkušební hmotnost vozidla (1)	[kg]	1 743,1
Výrobce systému PEMS	[název]	MANUF 01
Typ systému PEMS	[název systému PEMS]	PEMS X56
Sériové číslo systému PEMS	[číslo]	C9658

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Napájení systému PEMS	[typ baterie Li-Ion/Ni-Fe/Mg-Ion]	Li-Ion
Výrobce analyzátoru plynů	[název]	MANUF 22
Typ analyzátoru plynů	[typ]	IR
Sériové číslo analyzátoru plynů	[číslo]	556
Druh pohonu	[ICE / NOVC-HEV / OVC-HEV]	ICE
Výkon elektromotoru	[kW. 0 u vozidla, které má pouze ICE]	0
Stav motoru při zahájení zkoušky	[studený/teplý]	studený
Režim pohonu kol	[pohon dvou kol / pohon čtyř kol]	pohon dvou kol
Umělé užitečné zatížení	[% odchylka od užitečného zatížení]	28
Použité palivo	[referenční palivo / běžně prodávané palivo / EN228]	Běžně prodávané palivo
Hloubka vzorku pneumatiky	[mm]	5
Stáří vozidla	[měsíce]	26
Systém dodávky paliva	[přímé vstřikování / nepřímé vstřikování / přímé a nepřímé vstřikování]	Přímé vstřikování
Druh karoserie	[sedan / hatchback / kombi / kupé / kabriolet / nákladní automobil, skříňový nákladní automobil]	Sedan
Emise CO ₂ v režimu nabíjení-udržování (vozidla OVC-HEV)	[g/km]	—
Výrobce EFM ⁽³⁾	[název]	EFMman 2
Typ čidla v EFM ⁽³⁾	[funkční princip]	Pitotova sonda
Sériové číslo EFM ⁽³⁾	[číslo]	556
Zdroj hmotnostního průtoku výfukových plynů	[EFM/ECU/čidlo]	EFM
Čidlo tlaku vzduchu	[typ/výrobce]	Piezorezistor/AAA
Datum zkoušky	[dd.mm.rrrr]	13.10.2016
Čas začátku postupu před zkouškou	[h:min]	15:25
Čas začátku jízdy	[h:min]	15:42
Čas začátku postupu po zkoušce	[h:min]	17:28
Čas ukončení postupu před zkouškou	[h:min]	15:32
Čas ukončení jízdy	[h:min]	17:25
Čas ukončení postupu po zkoušce	[h:min]	17:38
Maximální teplota při odstavení	[K]	291,2

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Minimální teplota při odstavení	[K]	290,7
Odstavení provedeno kompletně nebo částečně za rozšířených podmínek okolní teploty	[ano/ne]	Ne
Jízdní režim pro případný ICE	[normal/sport/eco]	Eco
Jízdní režim pro PHEV	[nabíjení-udržování / nabíjení-vybíjení / nabíjení baterie / mírný provoz]	
Byl při zkoušce deaktivován nějaký aktivní bezpečnostní systém?	[Ne/ESP/ABS/AEB]	Ne
Systém start/stop aktivní	[ano/ne/není]	Není
Klimatizace	[vypnuta/zapnuta]	Vypnuta
Korekce času: posun u THC	[s]	
Korekce času: posun u CH4	[s]	
Korekce času: posun u NMHC	[s]	
Korekce času: posun u (O ₂)	[s]	– 2
Korekce času: posun u PN	[s]	3,1
Korekce času: posun u CO	[s]	2,1
Korekce času: posun u CO ₂	[s]	2,1
Korekce času: posun u NO	[s]	– 1,1
Korekce času: posun u NO ₂	[s]	– 1,1
Korekce času: posun u hmotnostního průtoku výfukových plynů	[s]	3,2
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u THC	[ppm]	
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u CH4	[ppm]	
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u NMHC	[ppm]	
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u O ₂	[%]	
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u PN	[#]	
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u CO	[ppm]	18 000
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u CO ₂	[%]	15
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u NO	[ppm]	4 000
Referenční hodnota plynu pro plný rozsah u NO ₂	[ppm]	550
(⁴)		
(⁴)		
(⁴)		

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
(⁴)		
(⁴)		
(⁴)		
Odezva na nulu před zkouškou u THC	[ppm]	
Odezva na nulu před zkouškou u CH ₄	[ppm]	
Odezva na nulu před zkouškou u NMHC	[ppm]	
Odezva na nulu před zkouškou u O ₂	[%]	
Odezva na nulu před zkouškou u PN	[#]	
Odezva na nulu před zkouškou u CO	[ppm]	0
Odezva na nulu před zkouškou u CO ₂	[%]	0
Odezva na nulu před zkouškou u NO	[ppm]	0,03
Odezva na nulu před zkouškou u NO ₂	[ppm]	– 0,06
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u THC	[ppm]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u CH ₄	[ppm]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u NMHC	[ppm]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u O ₂	[%]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u PN	[#]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u CO	[ppm]	18 008
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u CO ₂	[%]	14,8
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u NO	[ppm]	4 000
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah před zkouškou u NO ₂	[ppm]	549
Odezva na nulu po zkoušce u THC	[ppm]	
Odezva na nulu po zkoušce u CH ₄	[ppm]	
Odezva na nulu po zkoušce u NMHC	[ppm]	
Odezva na nulu po zkoušce u O ₂	[%]	
Odezva na nulu po zkoušce u PN	[#]	
Odezva na nulu po zkoušce u CO	[ppm]	0
Odezva na nulu po zkoušce u CO ₂	[%]	0

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Odezva na nulu po zkoušce u NO	[ppm]	0,11
Odezva na nulu po zkoušce u NO ₂	[ppm]	0,12
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u THC	[ppm]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u CH ₄	[ppm]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u NMHC	[ppm]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u O ₂	[%]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u PN	[#]	
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u CO	[ppm]	18 010
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u CO ₂	[%]	14,55
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u NO	[ppm]	4 505
Odezva na kalibrační plyn pro plný rozsah po zkoušce u NO ₂	[ppm]	544
Validace pomocí PEMS – výsledky u THC	[mg/km]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u CH ₄	[mg/km]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u NMHC	[mg/km]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u PN	[/km]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u CO	[mg/km]	56,0
Validace pomocí PEMS – výsledky u CO ₂	[g/km]	2,2
Validace pomocí PEMS – výsledky u NO _x	[mg/km]	11,5
Validace pomocí PEMS – výsledky u THC	[% laboratorní referenční hodnoty]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u CH ₄	[% laboratorní referenční hodnoty]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u NMHC	[% laboratorní referenční hodnoty]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u PN	[% systému PMP]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u CO	[% laboratorní referenční hodnoty]	2,0
Validace pomocí PEMS – výsledky u CO ₂	[% laboratorní referenční hodnoty]	3,5
Validace pomocí PEMS – výsledky u NO _x	[% laboratorní referenční hodnoty]	4,2
Validace pomocí PEMS – výsledky u NO	[mg/km]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u NO ₂	[mg/km]	

IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Validace pomocí PEMS – výsledky u NO	[% laboratorní referenční hodnoty]	
Validace pomocí PEMS – výsledky u NO ₂	[% laboratorní referenční hodnoty]	
Tolerance NO _x	[hodnota]	0,43
Tolerance PN	[hodnota]	0,5
Tolerance CO	[hodnota]	
Použitý K _i	[žádný/aditivní/multiplikační]	žádný
Faktor K _i / kompenzace K _i	[hodnota]	
(⁵)		

- (¹) Hmotnost vozidla při zkoušce na silnici a zahrnuje hmotnost řidiče a všech součástí systému PEMS včetně případného umělého užitečného zatížení.
- (²) Řádky vyhrazené pro dodatečné informace o výrobci analyzátoru a sériové číslo v případě, že je použito více analyzátorů.
- (³) Povinné, je-li hmotnostní průtok výfukových plynů stanoven pomocí měřiče hmotnostního průtoku výfukových plynů.
- (⁴) Jsou-li požadovány dodatečné informace, lze je uvést zde.
- (⁵) Pro charakterizaci a klasifikaci zkoušky lze doplnit dodatečné parametry.

Hlavní část souboru pro výměnu údajů se skládá ze záhlaví sestávajícího ze tří částí odpovídajících řádkům 198, 199 a 200 (tabulka 2, převedená) a z vlastních hodnot zaznamenaných během jízdy, které se uvedou v řádku 201 a v dalších řádcích až do vyčerpání údajů. Levý sloupec tabulky 2 odpovídá řádku 198 souboru pro výměnu údajů (stanovený formát). Prostřední sloupec tabulky 2 odpovídá řádku 199 souboru pro výměnu údajů (stanovený formát). Pravý sloupec tabulky 2 odpovídá řádku 200 souboru pro výměnu údajů (stanovený formát).

Tabulka 2

Hlavní část souboru pro výměnu údajů; řádky a sloupce v této tabulce se převedou do hlavní části souboru pro výměnu údajů

Čas	Jízda	[s]
Rychlost vozidla (¹)	Čidlo	[km/h]
Rychlost vozidla (¹)	GPS	[km/h]
Rychlost vozidla (¹)	ECU	[km/h]
Zeměpisná šířka	GPS	[stupně:minuty:sekundy]
Zeměpisná délka	GPS	[stupně:minuty:sekundy]
Nadmořská výška (¹)	GPS	[m]
Nadmořská výška (¹)	Čidlo	[m]
Okolní tlak	Čidlo	[kPa]
Okolní teplota	Čidlo	[K]
Okolní vlhkost	Čidlo	[g/kg]
Koncentrace THC	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace CO ₄	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace NMHC	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace CO	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace CO ₂	Analyzátor	[ppm]

Koncentrace NO _x	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace NO	Analyzátor	[ppm]
koncentrace NO ₂	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace O ₂	Analyzátor	[ppm]
Koncentrace PN	Analyzátor	[#/m ³]
Hmotnostní průtok výfukových plynů	EFM	[kg/s]
Teplota výfukových plynů v EFM	EFM	[K]
Hmotnostní průtok výfukových plynů	Čidlo	[kg/s]
Hmotnostní průtok výfukových plynů	ECU	[kg/s]
Hmotnost THC	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost CO ₄	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost NMHC	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost CO	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost CO ₂	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost NO _x	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost NO	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost NO ₂	Analyzátor	[g/s]
Hmotnost O ₂	Analyzátor	[g/s]
PN	Analyzátor	[#/s]
Aktivní měření plynu	PEMS	[aktivní (1); neaktivní (0); chyba (> 1)]
Otáčky motoru	ECU	[ot./min.]
Točivý moment motoru	ECU	[Nm]
Točivý moment na poháněné nápravě	Čidlo	[Nm]
Otáčky kola	Čidlo	[rad/s]
Průtok paliva	ECU	[g/s]
Průtok paliva do motoru	ECU	[g/s]
Průtok vzduchu nasávaného do motoru	ECU	[g/s]
Teplota chladicího média motoru	ECU	[K]
Teplota oleje v motoru	ECU	[K]
Stav z hlediska regenerace	ECU	—
Poloha pedálu	ECU	[%]
Status vozidla	ECU	[chyba (1); normální (0)]
Procento točivého momentu	ECU	[%]
Procento třecího točivého momentu	ECU	[%]

Stav nabití	ECU	[%]
Relativní okolní vlhkost	Čidlo	[%]
(2)		

(1) Stanoví se alespoň jednou metodou.

(2) Lze doplnit dodatečné parametry pro charakterizaci vozidla a zkušebních podmínek.

Levý sloupec tabulky 3 obsahuje parametr, který má být hlášen (stanovený formát). V prostředním sloupci tabulky 3 je uveden popis a/nebo jednotka (stanovený formát). Lze-li parametr popsat pomocí prvku obsaženého v předdefinovaném seznamu v prostředním sloupci, musí být tento předdefinovaný termín použit k jeho popisu. V pravém sloupci tabulky 3 by měly být uvedeny vlastní údaje. Aby bylo zřejmé, jak správně tabulku vyplnit hlášenými údaji, byly do nich vloženy fiktivní údaje jako příklad. Pořadí sloupců a řádků musí být dodrženo.

4.2 Průběžné a konečné výsledky

4.2.1 Průběžné výsledky

Tabulka 3

Soubor pro hlášení údajů #1 – Souhrnné parametry průběžných výsledků

Celková ujetá vzdálenost	[km]	90,9
Celková doba jízdy	[h:min:s]	01:37:03
Celková doba stání	[min:s]	09:02
Průměrná rychlost během jízdy	[km/h]	56,2
Maximální rychlost během jízdy	[km/h]	142,8
Průměrné emise THC	[ppm]	
Průměrné emise CH ₄	[ppm]	
Průměrné emise NMHC	[ppm]	
Průměrné emise CO	[ppm]	15,6
Průměrné emise CO ₂	[ppm]	119 969,1
Průměrné emise NO _x	[ppm]	6,3
Průměrné emise PN	[#/m ³]	
Průměrný hmotnostní průtok výfukových plynů	[kg/s]	0,010
Průměrná teplota výfukových plynů	[K]	368,6
Maximální teplota výfukových plynů	[K]	486,7
Kumulovaná hmotnost THC	[g]	
Kumulovaná hmotnost CH ₄	[g]	
Kumulovaná hmotnost NMHC	[g]	
Kumulovaná hmotnost CO	[g]	0,69
Kumulovaná hmotnost CO ₂	[g]	12 029,53
Kumulovaná hmotnost NO _x	[g]	0,71
Kumulovaný PN	[#]	
Emise THC za celou jízdu	[mg/km]	
Emise CH ₄ za celou jízdu	[mg/km]	
Emise NMHC za celou jízdu	[mg/km]	

Emise CO za celou jízdu	[mg/km]	7,68
Emise CO ₂ za celou jízdu	[g/km]	132,39
Emise NO _x za celou jízdu	[mg/km]	7,98
Emise PN za celou jízdu	[#/km]	
Vzdálenost ujetá za městskou část jízdy	[km]	34,7
Doba jízdy ve městě	[h:min:s]	01:01:42
Doba stání ve městě	[min:s]	09:02
Průměrná rychlost za městskou část jízdy	[km/h]	33,8
Maximální rychlost za městskou část jízdy	[km/h]	59,9
Průměrná koncentrace THC za městskou část jízdy	[ppm]	
Průměrná koncentrace CH ₄ za městskou část jízdy	[ppm]	
Průměrná koncentrace NMHC za městskou část jízdy	[ppm]	
Průměrná koncentrace CO za městskou část jízdy	[ppm]	23,8
Průměrná koncentrace CO ₂ za městskou část jízdy	[ppm]	115 968,4
Průměrná koncentrace NO _x za městskou část jízdy	[ppm]	7,5
Průměrná koncentrace PN za městskou část jízdy	[#/m ³]	
Průměrný hmotnostní průtok výfukových plynů za městskou část jízdy	[kg/s]	0,007
Průměrná teplota výfukových plynů za městskou část jízdy	[K]	348,6
Maximální teplota výfukových plynů za městskou část jízdy	[K]	435,4
Kumulovaná hmotnost THC za městskou část jízdy	[g]	
Kumulovaná hmotnost CH ₄ za městskou část jízdy	[g]	
Kumulovaná hmotnost NMHC za městskou část jízdy	[g]	
Kumulovaná hmotnost CO za městskou část jízdy	[g]	0,64
Kumulovaná hmotnost CO ₂ za městskou část jízdy	[g]	5 241,29
Kumulovaná hmotnost NO _x za městskou část jízdy	[g]	0,45
Kumulovaný PN za městskou část jízdy	[#]	
Emise THC za městskou část jízdy	[mg/km]	
Emise CH ₄ za městskou část jízdy	[mg/km]	
Emise NMHC za městskou část jízdy	[mg/km]	
Emise CO za městskou část jízdy	[mg/km]	18,54
Emise CO ₂ za městskou část jízdy	[g/km]	150,64
Emise NO _x za městskou část jízdy	[mg/km]	13,18
Emise PN za městskou část jízdy	[#/km]	
Vzdálenost ujetá za část jízdy mimo město	[km]	30,0
Doba jízdy mimo město	[h:min:s]	00:22:28
Doba stání mimo město	[min:s]	00:00
Průměrná rychlost za část jízdy mimo město	[km/h]	80,2

Maximální rychlost za část jízdy mimo město	[km/h]	89,8
Průměrná koncentrace THC za část jízdy mimo město	[ppm]	
Průměrná koncentrace CH ₄ za část jízdy mimo město	[ppm]	
Průměrná koncentrace NMHC za část jízdy mimo město	[ppm]	
Průměrná koncentrace CO za část jízdy mimo město	[ppm]	0,8
Průměrná koncentrace CO ₂ za část jízdy mimo město	[ppm]	126 868,9
Průměrná koncentrace NO _x za část jízdy mimo město	[ppm]	4,8
Průměrná koncentrace PN za část jízdy mimo město	[#/m ³]	
Průměrný hmotnostní průtok výfukových plynů za část jízdy mimo město	[kg/s]	0,013
Průměrná teplota výfukových plynů za část jízdy mimo město	[K]	383,8
Maximální teplota výfukových plynů za část jízdy mimo město	[K]	450,2
Kumulovaná hmotnost THC za část jízdy mimo město	[g]	
Kumulovaná hmotnost CH ₄ za část jízdy mimo město	[g]	
Kumulovaná hmotnost NMHC za část jízdy mimo město	[g]	
Kumulovaná hmotnost CO za část jízdy mimo město	[g]	0,01
Kumulovaná hmotnost CO ₂ za část jízdy mimo město	[g]	3 500,77
Kumulovaná hmotnost NO _x za část jízdy mimo město	[g]	0,17
Kumulovaný PN za část jízdy mimo město	[#]	
Emise THC za část jízdy mimo město	[mg/km]	
Emise CH ₄ za část jízdy mimo město	[mg/km]	
Emise NMHC za část jízdy mimo město	[mg/km]	
Emise CO za část jízdy mimo město	[mg/km]	0,25
Emise CO ₂ za část jízdy mimo město	[g/km]	116,44
Emise NO _x za část jízdy mimo město	[mg/km]	5,78
Emise PN za část jízdy mimo město	[#/km]	
Vzdálenost ujetá za část jízdy na dálnici	[km]	26,1
Doba jízdy na dálnici	[h:min:s]	00:12:53
Doba stání na dálnici	[min:s]	00:00
Průměrná rychlost za část jízdy na dálnici	[km/h]	121,3
Maximální rychlost za část jízdy na dálnici	[km/h]	142,8
Průměrná koncentrace THC za část jízdy na dálnici	[ppm]	

Průměrná koncentrace CH ₄ za část jízdy na dálnici	[ppm]	
Průměrná koncentrace NMHC za část jízdy na dálnici	[ppm]	
Průměrná koncentrace CO za část jízdy na dálnici	[ppm]	2,45
Průměrná koncentrace CO ₂ za část jízdy na dálnici	[ppm]	127 096,5
Průměrná koncentrace NO _x za část jízdy na dálnici	[ppm]	2,48
Průměrná koncentrace PN za část jízdy na dálnici	[#/m ³]	
Průměrný hmotnostní průtok výfukových plynů za část jízdy na dálnici	[kg/s]	0,022
Průměrná teplota výfukových plynů za část jízdy na dálnici	[K]	437,9
Maximální teplota výfukových plynů za část jízdy na dálnici	[K]	486,7
Kumulovaná hmotnost THC za část jízdy na dálnici	[g]	
Kumulovaná hmotnost CH ₄ za část jízdy na dálnici	[g]	
Kumulovaná hmotnost NMHC za část jízdy na dálnici	[g]	
Kumulovaná hmotnost CO za část jízdy na dálnici	[g]	0,04
Kumulovaná hmotnost CO ₂ za část jízdy na dálnici	[g]	3 287,47
Kumulovaná hmotnost NO _x za část jízdy na dálnici	[g]	0,09
Kumulovaný PN za část jízdy na dálnici	[#]	
Emise THC za část jízdy na dálnici	[mg/km]	
Emise CH ₄ za část jízdy na dálnici	[mg/km]	
Emise NMHC za část jízdy na dálnici	[mg/km]	
Emise CO za část jízdy na dálnici	[mg/km]	1,76
Emise CO ₂ za část jízdy na dálnici	[g/km]	126,20
Emise NO _x za část jízdy na dálnici	[mg/km]	3,29
Emise PN za část jízdy na dálnici	[#/km]	
Nadmořská výška na začátku jízdy	[m nad mořem]	123,0
Nadmořská výška na konci jízdy	[m nad mořem]	154,1
Kumulativní nárůst nadmořské výšky během jízdy	[m/100 km]	834,1
Kumulativní nárůst nadmořské výšky ve městě	[m/100 km]	760,9
Městské datové soubory s hodnotami zrychlení > 0,1 m/s ²	[počet]	845
(v.a _{pos}) _{95urban}	[m ² /s ³]	9,03
RPA _{urban}	[m/s ²]	0,18

Datové soubory „mimo město“ s hodnotami zrychlení $> 0,1 \text{ m/s}^2$	[počet]	543
(v.a. _{pos})95rural	$[\text{m}^2/\text{s}^3]$	9,60
RPArural	$[\text{m/s}^2]$	0,07
Datové soubory „na dálnici“ s hodnotami zrychlení $> 0,1 \text{ m/s}^2$	[počet]	268
(v.a. _{pos})95motorway	$[\text{m}^2/\text{s}^3]$	5,32
RPAmotorway	$[\text{m/s}^2]$	0,03
Vzdálenost – studený start	[km]	2,3
Doba trvání – studený start	[h:min:s]	00:05:00
Doba stání – studený start	[min:s]	60
Průměrná rychlost – studený start	[km/h]	28,5
Maximální rychlost – studený start	[km/h]	55,0
Vzdálenost ujetá ve městě se zapnutým ICE	[km]	34,8
Použitý signál rychlosti	[GPS/ECU/čidlo]	GPS
Použitý filtr T4253H	[ano/ne]	Ne
Doba nejdelší zastávky	[s]	54
Zastávky ve městě > 10 sekund	[počet]	12
Doba běhu motoru na volnoběh po prvním nastartování	[s]	7
Podíl jízdy na dálnici při rychlosti $> 145 \text{ km/h}$	[%]	0,1
Maximální nadmořská výška během jízdy	[m]	215
Maximální teplota okolí	[K]	293,2
Minimální teplota okolí	[K]	285,7
Jízda uskutečněna kompletně nebo částečně za rozšířených podmínek nadmořské výšky	[ano/ne]	Ne
Jízda uskutečněna kompletně nebo částečně za rozšířených podmínek okolní teploty	[ano/ne]	Ne
Průměrné emise NO	[ppm]	3,2
Průměrné emise NO ₂	[ppm]	2,1
Kumulovaná hmotnost NO	[g]	0,23
Kumulovaná hmotnost NO ₂	[g]	0,09
Emise NO za celou jízdu	[mg/km]	5,90
Emise NO ₂ za celou jízdu	[mg/km]	2,01
Průměrná koncentrace NO za městskou část jízdy	[ppm]	7,6
Průměrná koncentrace NO ₂ za městskou část jízdy	[ppm]	1,2
Kumulovaná hmotnost NO za městskou část jízdy	[g]	0,33
Kumulovaná hmotnost NO ₂ za městskou část jízdy	[g]	0,12
Emise NO za městskou část jízdy	[mg/km]	11,12
Emise NO ₂ za městskou část jízdy	[mg/km]	2,12

Průměrná koncentrace NO za část jízdy mimo město	[ppm]	3,8
Průměrná koncentrace NO ₂ za část jízdy mimo město	[ppm]	1,8
Kumulovaná hmotnost NO za část jízdy mimo město	[g]	0,33
Kumulovaná hmotnost NO ₂ za část jízdy mimo město	[g]	0,12
Emise NO za část jízdy mimo město	[mg/km]	11,12
Emise NO ₂ za část jízdy mimo město	[mg/km]	2,12
Průměrná koncentrace NO za část jízdy na dálnici	[ppm]	2,2
Průměrná koncentrace NO ₂ za část jízdy na dálnici	[ppm]	0,4
Kumulovaná hmotnost NO za část jízdy na dálnici	[g]	0,33
Kumulovaná hmotnost NO ₂ za část jízdy na dálnici	[g]	0,12
Emise NO za část jízdy na dálnici	[mg/km]	11,12
Emise NO ₂ za část jízdy na dálnici	[mg/km]	2,21
IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Datum zkoušky	[dd.mm.rrrr]	13.10.2016
Organizace dohlížející na zkoušku	[název organizace]	Příklad
(¹)		
(¹) Lze doplnit dodatečné parametry pro charakterizaci dodatečných prvků jízdy.		

4.2.2 Výsledky vyhodnocení údajů

V tabulce 4, v řádcích 1 až 497 je v levém sloupci obsažen parametr, který má být hlášen (stanovený formát), v prostředním sloupci je uveden popis a/nebo jednotka (stanovený formát) a v pravém sloupci by měly být uvedeny vlastní údaje. Aby bylo zřejmé, jak správně tabulku vyplnit hlášenými údaji, byly do nich vloženy fiktivní údaje jako příklad. Pořadí sloupců a řádků musí být dodrženo.

Tabulka 4

Záhlaví souboru pro hlášení údajů #2 – Nastavení výpočtu u metody vyhodnocování údajů v souladu s dodatky 5 a 6

Referenční hmotnost CO ₂	[g]	1 529,48
Koeficient a ₁ charakteristické křivky CO ₂	—	– 1,99
Koeficient b ₁ charakteristické křivky CO ₂	—	238,07
Koeficient a ₂ charakteristické křivky CO ₂	—	0,49
Koeficient b ₂ charakteristické křivky CO ₂	—	97,02
[vyhrazeno]	—	
[vyhrazeno]	—	
[vyhrazeno]	—	

[vyhrazeno]	—	
[vyhrazeno]	—	
Software použitý pro výpočet a jeho verze	—	EMROAD V.5.90 B5
Primární horní přípustná odchylka tol_{1+}	[%][% URB/ % RUR/ % MOT]	45/40/40
Primární dolní přípustná odchylka tol_{1-}	[%]	25
IC(t)	[podíl jízdy s ICE na celé jízdě]	1
dICE(t)	[počet km s ICE z celé jízdy]	88
dEV(t)	[počet km s elektromotorem z celé jízdy]	0
$mCO_2_WLTP_CS(t)$	[kg CO ₂ emitovaného během WLTP u vozidla OVC-HEV podrobeného zkoušce v režimu nabíjení-udržování]	
$MCO2_WLTP(t)$	[CO ₂ za konkrétní vzdálenost emitovaný během WLTP g/km]	154
$MCO2_WLTP_CS(t)$	[CO ₂ za konkrétní vzdálenost emitovaný během WLTP u vozidla OVC-HEV podrobeného zkoušce v režimu nabíjení-udržování g/km]	
$MCO2_RDE(t)$	[hmotnost CO ₂ za konkrétní vzdálenost [g/km] emitovaného během celé jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu]	122,4
$MCO2_RDE(u)$	[hmotnost CO ₂ za konkrétní vzdálenost [g/km] emitovaného během městské části jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu]	135,8
$r(t)$	[poměr mezi emisemi CO ₂ naměřenými během zkoušky emisí v reálném provozu a zkoušky WLTP]	1,15
$r_{OVC-HEV}(t)$	[poměr mezi emisemi CO ₂ naměřenými u vozidla OVC-HEV během celé zkoušky emisí v reálném provozu a celého WLTP]	
RF(t)	[faktor hodnocení výsledku vypočtený pro celou jízdu v rámci zkoušek emisí v reálném provozu]	1
RFL1	[první parametr funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku]	1,2
RFL2	[druhý parametr funkce pro výpočet faktoru hodnocení výsledku]	1,25
IC(u)	[podíl jízdy s ICE na městské části jízdy]	1
dICE(u)	[počet km s ICE z městské části jízdy]	25
dEV(u)	[počet km s elektromotorem z městské části jízdy]	0
$r(u)$	[poměr mezi emisemi CO ₂ naměřenými během městské části zkoušky emisí v reálném provozu a fází 1 + 2 zkoušky WLTP]	1,26

$r_{\text{OVC-HEV}}(u)$	[poměr mezi emisemi CO ₂ naměřenými u vozidla OVC-HEV během městské části zkoušky emisí v reálném provozu a celého WLTP]	
RF(u)	[faktor hodnocení výsledku vypočtený pro městskou část jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu]	0,793651
IDENTIFIKACE ZKOUŠKY (TEST ID)	[kód]	TEST_01_Veh01
Datum zkoušky	[dd.mm.rrrr]	13.10.2016
Organizace dohlížející na zkoušku	[název organizace]	Příklad
(¹)		

(¹) V řádcích do řádku 95 lze uvést pro charakterizaci dodatečného nastavení výpočtu.

Tabulka 5a začíná od řádku 101 souboru pro hlášení údajů # 2. V levém sloupci je obsažen parametr, který má být hlášen (stanovený formát), v prostředním sloupci je uveden popis a/nebo jednotka (stanovený formát) a v pravém sloupci by měly být uvedeny vlastní údaje. Aby bylo zřejmé, jak správně tabulku vyplnit hlášenými údaji, byly do nich vloženy fiktivní údaje jako příklad. Pořadí sloupců a řádků musí být dodrženo.

Tabulka 5a

Záhlaví souboru pro hlášení údajů #2 – Výsledky metody vyhodnocování údajů v souladu s dodatkem 5

Počet okének	—	4 265
Počet okének „ve městě“	—	1 551
Počet okének „mimo město“	—	1 803
Počet okének „na dálnici“	—	910
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
Počet okének v rámci tol1	—	4 219
Počet okének „ve městě“ v rámci tol ₁	—	1 535
Počet okének „mimo město“ v rámci tol ₁	—	1 774
Počet okének „na dálnici“ v rámci tol ₁	—	910
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
Podíl okének „ve městě“ v rámci tol ₁	[%]	99,0

(¹) V řádcích do řádku 195 lze doplnit dodatečné parametry.

Tabulka 5b začíná od řádku 201 souboru pro hlášení údajů # 2. V levém sloupci je obsažen parametr, který má být hlášen (stanovený formát), v prostředním sloupci je uveden popis a/nebo jednotka (stanovený formát) a v pravém sloupci by měly být uvedeny vlastní údaje. Aby bylo zřejmé, jak správně tabulku vyplnit hlášenými údaji, byly do nich vloženy fiktivní údaje jako příklad. Pořadí sloupců a řádků musí být dodrženo.

Tabulka 5b

Záhlaví souboru pro hlášení údajů #2 – Konečné výsledky emisí v souladu s dodatkem 6

Emise THC za celou jízdu	[mg/km]	
Emise CH ₄ za celou jízdu	[mg/km]	
Emise NMHC za celou jízdu	[mg/km]	
Emise CO za celou jízdu	[mg/km]	
Emise NO _x za celou jízdu	[mg/km]	6,73
Emise PN za celou jízdu	[#/km]	1,15 × 10 ¹¹
Emise CO ₂ za celou jízdu	[g/km]	
Emise NO za celou jízdu	[mg/km]	4,73
Emise NO ₂ za celou jízdu	[mg/km]	2
Emise THC za mětskou část jízdy	[mg/km]	
Emise CH ₄ za mětskou část jízdy	[mg/km]	
Emise NMHC za mětskou část jízdy	[mg/km]	
Emise CO za mětskou část jízdy	[mg/km]	
Emise NO _x za mětskou část jízdy	[mg/km]	8,13
Emise PN za mětskou část jízdy	[#/km]	0,85 × 10 ¹¹
Emise CO ₂ za mětskou část jízdy	[g/km]	
Emise NO za mětskou část jízdy	[mg/km]	6,41
Emise NO ₂ za mětskou část jízdy	[mg/km]	2,5
(¹)		

(¹) Lze doplnit dodatečné parametry.

Hlavní část souboru pro hlášení údajů #2 se skládá ze záhlaví sestávajícího ze tří částí odpovídajících řádkům 498, 499 a 500 (tabulka 6, převedená) a z vlastních hodnot popisujících klouzavá průměrovací okénka, jež byly vypočteny v souladu s dodatkem 5 a které se uvedou v řádku 501 a v dalších řádcích až do vyčerpání údajů. Levý sloupec tabulky 6 odpovídá řádku 498 souboru pro hlášení údajů #2 (stanovený formát). Prostřední sloupec tabulky 6 odpovídá řádku 499 souboru pro hlášení údajů #2 (stanovený formát). Pravý sloupec tabulky 6 odpovídá řádku 500 souboru pro hlášení údajů #2 (stanovený formát).

Tabulka 6

Hlavní část souboru pro hlášení údajů #2 – Podrobné výsledky metody vyhodnocování údajů v souladu s dodatkem 5; řádky a sloupce v této tabulce se převedou do hlavní části souboru pro hlášení údajů

Čas začátku okénka		[s]
Čas konce okénka		[s]

Doba trvání okénka		[s]
Vzdálenost ujetá v okénku	Zdroj (1 = GPS; 2 = ECU; 3 = čidlo)	[km]
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
Emise CO ₂ v okénku		[g]
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
Emise CO ₂ v okénku		[g/km]
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
[vyhrazeno]	—	—
Vzdálenost ujetá v okénku ve vztahu k charakteristické křivce CO ₂ h _j		[%]
[vyhrazeno]		[-]
Průměrná rychlost vozidla v okénku	Zdroj (1 = GPS; 2 = ECU; 3 = čidlo)	[km/h]
(¹)		
(¹) Lze doplnit dodatečné parametry pro charakterizaci vlastností okénka.“;		

e) doplňuje se nový bod 4.4, který zní:

„4.4 Podpůrný vizuální materiál týkající se montáže PEMS

Montáž systému PEMS na každém zkoušeném vozidle je třeba zdokumentovat pomocí podpůrného vizuálního materiálu (fotografií a/nebo videozáznamů). Množství a kvalita snímků by měla být dostatečná k tomu, aby bylo možné identifikovat vozidlo a posoudit, zda je montáž hlavní jednotky systému PEMS, EFM, antény GPS a meteorologické stanice provedena v souladu s doporučeními výrobce zařízení a s obecnými osvědčenými postupy zkoušek PEMS.“;

37) dodatek 9 se nahrazuje tímto:

„Dodatek 9

Prohlášení výrobce o splnění požadavků

Prohlášení výrobce o splnění požadavků týkajících se emisí v reálném provozu

(Výrobce):

(Adresa výrobce):

potvrzuje, že:

typy vozidel uvedené v příloze k tomuto prohlášení splňují požadavky stanovené v bodě 2.1 přílohy IIIA nařízení (EU) 2017/1151 v souvislosti s emisemi v reálném provozu u všech možných zkoušek emisí v reálném provozu, které jsou v souladu s požadavky této přílohy.

V [..... (místo)]

dne [..... (datum)]

.....

(razítko a podpis zástupce výrobce)

Příloha:

- Seznam typů vozidel, na které se vztahuje toto prohlášení
- Seznam deklarovaných maximálních hodnot emisí v reálném provozu pro každý typ vozidla vyjádřených v mg/km nebo jako počet částic / km (podle daného případu), bez zahrnutí tolerance stanovené v bodě 2.1.1 přílohy IIIA“;

PŘÍLOHA IV

„PŘÍLOHA VI

STANOVENÍ EMISÍ ZPŮSOBENÝCH VYPAŘOVÁNÍM

(ZKOUŠKA TYPU 4)

1. Úvod

Tato příloha poskytuje metodu stanovení úrovně emisí způsobených vypařováním z lehkých užitkových vozidel opakovatelným a reprodukovatelným způsobem tak, aby byly reprezentativní vzhledem k reálnému provozu vozidel.

2. Vyhrazeno

3. Definice

Pro účely této přílohy se použijí tyto definice:

3.1 Zkušební zařízení

3.1.1 „Přesností“ se rozumí rozdíl mezi naměřenou hodnotou a referenční hodnotou, dohledatelnou podle vnitrostátní normy, který popisuje správnost výsledku.

3.1.2 „Kalibrací“ se rozumí proces nastavení odezvy měřicího systému, tak aby se jeho výstupní hodnoty shodovaly s referenčními signály v příslušném rozsahu.

3.2 Hybridní elektrická vozidla

3.2.1 „Provozem v režimu nabíjení-vybíjení“ se rozumí provozní režim, kdy množství elektrické energie uchovávané dobíjecím systémem pro uchovávání elektrické energie (REESS) může kolísat, ale v průměru se během jízdy vozidla snižuje až do okamžiku přechodu do režimu nabíjení-udržování.

3.2.2 „Provozem v režimu nabíjení-udržování“ se rozumí provozní režim, kdy množství elektrické energie uchovávané systémem REESS může kolísat, ale v průměru je během jízdy vozidla udržováno tak, aby stav nabití byl udržován na neutrální úrovni.

3.2.3 „Hybridním elektrickým vozidlem s jiným než externím nabíjením“ (NOVC-HEV) se rozumí hybridní elektrické vozidlo, které nelze nabíjet z externího zdroje.

3.2.4 „Hybridním elektrickým vozidlem s externím nabíjením“ (OVC-HEV) se rozumí hybridní elektrické vozidlo, které lze nabíjet z externího zdroje.

3.2.5 „Vozidlem s hybridním elektrickým pohonem“ (HEV) se rozumí vozidlo s hybridním pohonem, jehož jedním měničem hnací energie je elektrický stroj.

3.2.6 „Vozidlem s hybridním pohonem“, příp. „hybridním vozidlem“ (HV) se rozumí vozidlo vybavené hnacím ústrojím sestávajícím z alespoň dvou různých kategorií měniče hnací energie a z alespoň dvou různých kategorií systému pro uchovávání hnací energie.

3.3 Emise způsobené vypařováním

3.3.1 „Systémem palivové nádrže“ se rozumí zařízení umožňující uchování paliva, které se skládá z palivové nádrže, plnicího otvoru palivové nádrže, víčka plnicího otvoru a palivového čerpadla, pokud je umístěno v palivové nádrži nebo na ní.

3.3.2 „Palivovým systémem“ se rozumí části, ve kterých se uchovává nebo kterými se přepravuje palivo ve vozidle a zahrnuje systém palivové nádrže, veškeré palivové a odpařovací potrubí, jakákoli palivová čerpadla nepřipevněná k nádrži a nádobu s aktivním uhlím.

3.3.3 „Pracovní kapacitou pro butan“ (BWC) se rozumí hmotnost butanu, kterou může nádoba adsorbovat.

3.3.4 „BWC300“ se rozumí pracovní kapacita pro butan po 300 cyklech stárnutí působením paliva, kterými vozidlo prošlo.

3.3.5 „Koeficientem propustnosti“ (PF) se rozumí faktor stanovený ze ztrát uhlovodíků za určité časové období a používaný k určení konečných emisí způsobených vypařováním.

3.3.6 „Jednovrstevnou nekovovou nádrží“ se rozumí palivová nádrž vyrobená z jedné vrstvy nekovového materiálu, včetně fluorovaných/sulfonovaných materiálů.

- 3.3.7 „Vícevrstevnou nádrží“ se rozumí palivová nádrž vyrobená nejméně ze dvou vrstev různých materiálů, z nichž jeden je nepropustný pro uhlovodíky.
- 3.3.8 „Utěsněným systémem palivové nádrže“ se rozumí systém palivové nádrže, ze kterého nejsou vypouštěny palivové páry při parkování v průběhu 24hodinového cyklu definovaného v dodatku 2 k příloze 7 předpisu EHK OSN č. 83, když se provádí s referenčním palivem definovaným v oddílu A.1 přílohy IX tohoto nařízení.
- 3.3.9 „Emisemi způsobenými vypařováním“ se v kontextu tohoto nařízení rozumějí páry uhlovodíků uniklé z palivového systému motorového vozidla během parkování a bezprostředně před doplněním paliva do utěsněné palivové nádrže.
- 3.3.10 „Jednopalivovým vozidlem na plyn“ se rozumí jednopalivové vozidlo, které je primárně poháněno zkapalněným ropným plynem, zemním plynem / biomethanem nebo vodíkem, avšak může mít také benzinový systém používaný pouze pro nouzové účely nebo pro startování, pokud benzinová nádrž pojme nejvýše 15 litrů benzínu.
- 3.3.11 „Ztrátou odparem při odtlakování“ se rozumí uhlovodíky uvolněné při odvodu z utěsněného systému palivové nádrže výhradně skrze jednotku pro skladování par povolené systémem.
- 3.3.12 „Přetok ztráty odparem při odtlakování“ jsou uhlovodíky ze ztráty odparem při odtlakování, které projdou jednotkou pro uchovávání páry během odtlakování.
- 3.3.13 „Přetlak palivové nádrže“ je minimální hodnota tlaku, při které utěsněný systém palivové nádrže začíná odvodu páry pouze v reakci na tlak uvnitř nádrže.
- 3.3.14 „Přídavnou nádobou“ se rozumí nádoba používaná k měření přetoku ztráty odparem při odtlakování.
- 3.3.15 „2gramový průnik“ se považuje za dosažený, když kumulované množství emitovaných uhlovodíků z nádoby s aktivním uhlím je rovno 2 gramům.

4. Zkratky

Obecné zkratky

BWC	pracovní kapacita pro butan
PF	koeficient propustnosti
APF	přidělený koeficient propustnosti
OVC-HEV	Hybridní elektrické vozidlo s externím nabíjením (Off-vehicle charging hybrid electric vehicle)
NOVC-HEV	Hybridní elektrické vozidlo s jiným než externím nabíjením (Not off-vehicle charging hybrid electric vehicle)
WLTC	Celosvětově harmonizovaný zkušební cyklus pro lehká užitková vozidla (Worldwide light-duty test cycle)
REESS	Dobíjecí systém pro uchovávání elektrické energie (Rechargeable electric energy storage system)

5. Obecné požadavky

- 5.1 Vozidlo a jeho konstrukční části, které mohou ovlivnit emise způsobené vypařováním, musí být konstruovány, vyráběny a smontovány tak, aby vozidlo při běžném používání a za běžných provozních podmínek s ohledem na faktory, jako jsou vlhkost, déšť, sníh, teplo, chlad, písek, nečistoty, vibrace, opotřebení apod., splňovalo po dobu celé své životnosti požadavky tohoto nařízení.
- 5.1.1 Tyto požadavky zahrnují i adekvátní zabezpečení veškerých hadic, spojek a přípojek používaných v rámci systému pro regulaci emisí způsobených vypařováním.
- 5.1.2 U vozidel s utěsněným systémem palivové nádrže mezi ně rovněž patří systém, který krátce před doplněním paliva uvolní tlak v nádrži výhradně skrze jednotku pro uchovávání páry, jejíž jedinou funkcí je uchovávání palivových par. Tato ventilační cesta musí také být jedinou používanou, když tlak v nádrži překročí hodnotu svého bezpečného pracovního tlaku.
- 5.2 Zkušební vozidlo se vybere v souladu s bodem 5.5.2.
- 5.3 Podmínky zkoušení vozidla
- 5.3.1 Pro zkoušky emisí se použijí druhy a množství maziv a chladicích médií stanovené výrobcem pro běžný provoz vozidla.
- 5.3.2 Druh paliva pro zkoušky je stanoven v oddíle A.1 přílohy IX.

- 5.3.3 Všechny systémy pro regulaci emisí způsobených vypařováním musí být v provozním stavu.
- 5.3.4 Použití jakýchkoli odpojovacích zařízení je zakázáno v souladu s ustanoveními čl. 5 odst. 2 nařízení (ES) č. 715/2007.
- 5.4 Ustanovení pro bezpečnost elektronického systému
- 5.4.1 Ustanoveními pro bezpečnost elektronického systému jsou ustanovení uvedená v bodě 2.3 přílohy I.
- 5.5 Rodina vozidel z hlediska emisí způsobených vypařováním
- 5.5.1 Pouze vozidla, která jsou identická, pokud jde o charakteristiky uvedené v písmenech a), c) a d), technicky rovnocenná, pokud jde o charakteristiky uvedené v písmeni b), a podobná nebo popřípadě v mezích uvedené tolerance, pokud jde o charakteristiky uvedené v písmenech e) a f), mohou být součástí téže rodiny vozidel z hlediska emisí způsobených vypařováním:
- a) materiál a konstrukce systému palivové nádrže;
 - b) materiál odpařovacích hadic, materiál palivového potrubí a technika spojení;
 - c) systém utěsněné nebo neutěsněné nádrže;
 - d) seřízení přetlakového ventilu palivové nádrže (příjem a vypuštění vzduchu);
 - e) pracovní kapacita nádoby pro butan (BWC300) do 10 % rozpětí nejvyšší hodnoty (u nádob se stejným typem uhlí musí být objem uhlí v rámci 10 procent objemu, pro které byla BWC300 stanovena);
 - f) systém pro regulaci odvádění emisí (například typ ventilu, strategie řízení odvádění).
- 5.5.2 Bude se mít za to, že se u vozidla jedná o produkci emisí způsobených vypařováním v nejnepříznivějším případě a použije se pro zkoušky, pokud má největší poměr kapacity palivové nádrže k pracovní kapacitě nádoby pro butan v rámci dané rodiny vozidel. Výběr vozidla musí předem schválit schvalovací orgán.
- 5.5.3 Použití jakéhokoli inovativního systému kalibrace, konfigurace nebo hardwaru týkajícího se systému pro regulaci emisí způsobených vypařováním zařadí model vozidla do jiné rodiny vozidel.
- 5.5.4 Identifikační kód rodiny vozidel z hlediska emisí způsobených vypařováním
- Každé rodině vozidel z hlediska emisí způsobených vypařováním, jak jsou definovány v bodě 5.5.1, se přidělí jedinečný identifikační kód v tomto formátu:
- EV-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI-x
- kde:
- nnnnnnnnnnnnnnnn je řada maximálně patnácti znaků, s omezením na používání znaků 0–9, A–Z a znaku podtržítka „_“.
- WMI (World Manufacturer Identifier) je kód pro jedinečnou identifikaci výrobce, jak je vymezen v normě ISO 3780:2009.
- x se nastaví na „1“ nebo „0“ v souladu s těmito ustanoveními:
- a) Se souhlasem schvalovacího orgánu a majitele kódu WMI se číslo nastaví na „1“ tam, kde je rodina vozidel vymezena pro účel zahrnutí vozidel:
 - i) jediného výrobce pouze s jedním kódem WMI;
 - ii) výrobce s několika kódy WMI, ale pouze v případech, kdy se má použít jeden kód WMI;
 - iii) více než jednoho výrobce s několika kódy WMI, ale pouze v případech, kdy se má použít jeden kód WMI.V případech uvedených v bodech i), ii) a iii) bude identifikační kód rodiny vozidel obsahovat jednu jedinečnou řadu znaků n a jeden jedinečný kód WMI následovaný číslicí „1“.
 - b) Se souhlasem schvalovacího orgánu se číslo nastaví na „0“ v případě, že rodina vozidel je definována na základě těchto kritérií jako odpovídající rodina vozidel vymezená v souladu s písmenem a), ale výrobce se rozhodne používat jiný kód WMI. V tomto případě se identifikační kód rodiny vozidel skládá ze stejné řady znaků n jako kód určený pro rodinu vozidel vymezenou v souladu s písmenem a) a jedinečného kódu WMI, který se bude lišit od všech ostatních kódů WMI použitých v případě uvedeném v písmeni a), následovaný číslicí „0“.
- 5.6 Schvalovací orgán neudělí schválení typu, pokud poskytnuté informace nejsou dostatečné k tomu, aby prokázaly, že emise způsobené vypařováním jsou při běžném používání vozidla účinně omezeny.

6. Požadavky na výkonnost**6.1 Mezní hodnoty**

Mezní hodnota je stanovena v tabulce 3 přílohy I nařízení (ES) č. 715/2007.

*Dodatek 1***Postupy a podmínky zkoušek typu 4****1. Úvod**

Tato příloha popisuje postup pro zkoušku typu 4, která stanoví emise vozidel způsobené vypařováním.

2. Technické požadavky

- 2.1 Tento postup zahrnuje zkoušky emisí způsobených vypařováním a dvě další zkoušky, jednu pro stárnutí nádob s aktivním uhlím podle bodu 5.1 tohoto dodatku a jednu pro propustnost systému palivové nádrže podle bodu 5.2 tohoto dodatku. Zkouška emisí způsobených vypařováním (viz obrázek VI.4) stanoví emise uhlovodíků způsobených vypařováním v důsledku denního kolísání teplot a vypařování z odstaveného vozidla za tepla během parkování.
- 2.2 V případě, že palivový systém obsahuje více než jednu nádobu s aktivním uhlím, veškeré odkazy na termín „nádob“ v této příloze se vztahují na každou nádobu.

3. Vozidlo

Vozidlo musí být v dobrém mechanickém stavu, musí být zaběhnuté a mít před zkouškou najeto alespoň 3 000 km. Pro účely stanovení emisí způsobených vypařováním se do všech příslušných zkušebních protokolů zaznamená počet najetých kilometrů a stáří vozidla použitého k osvědčení. Po dobu záběhu musí být připojen systém pro regulaci emisí způsobených vypařováním, jenž musí správně fungovat. Použije se nádob s aktivním uhlím, která byla podrobena stárnutí v souladu s postupem popsáním v bodě 5.1 tohoto dodatku.

4. Zkušební zařízení**4.1 Vozidlový dynamometr**

Vozidlový dynamometr musí splňovat požadavky bodu 2 dílčí přílohy 5 k příloze XXI.

4.2 Komora pro měření emisí způsobených vypařováním

Komora pro měření emisí způsobených vypařováním musí splňovat požadavky bodu 4.2 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83.

4.3 Analytické systémy

Analytické systémy musí splňovat požadavky bodu 4.3 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83. Kontinuální měření uhlovodíků je nepovinné, pokud není použit typ komory s konstantním objemem.

4.4 Systém záznamu teploty

Záznam teploty musí splňovat požadavky bodu 4.5 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83.

4.5 Systém záznamu tlaku

Záznam tlaku musí splňovat požadavky bodu 4.6 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83, s výjimkou toho, že přesnost a rozlišení systému záznamu tlaku vymezeného v bodě 4.6.2 přílohy 7 předpisu EHK/OSN č. 83 musí být:

- a) přesnost: $\pm 0,3$ kPa
- b) rozlišení: 0,025 kPa

4.6 Ventilátory

Ventilátory musí splňovat požadavky bodu 4.7 přílohy 7 předpisu EHK/OSN č. 83, s výjimkou toho, že kapacita ventilátorů musí být 0,1 až 0,5 m³/s místo 0,1 až 0,5 m³/min.

4.7 Kalibrační plyny

Plyny musí splňovat požadavky bodu 4.8 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83.

4.8 Doplnkové vybavení

Doplnkové vybavení musí splňovat požadavky bodu 4.9 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83.

4.9 Přídavná nádoba

Přídavná nádoba by měla být identická s hlavní nádobou, ale ne nutně prošlá stárnutím. Spojovací trubka k nádobě vozidla musí být co nejkratší. Přídavná nádoba musí být před naplněním úplně propláchnuta suchým vzduchem.

4.10 Váhy na nádobu

Váhy na nádobu musí mít přesnost $\pm 0,02$ g.

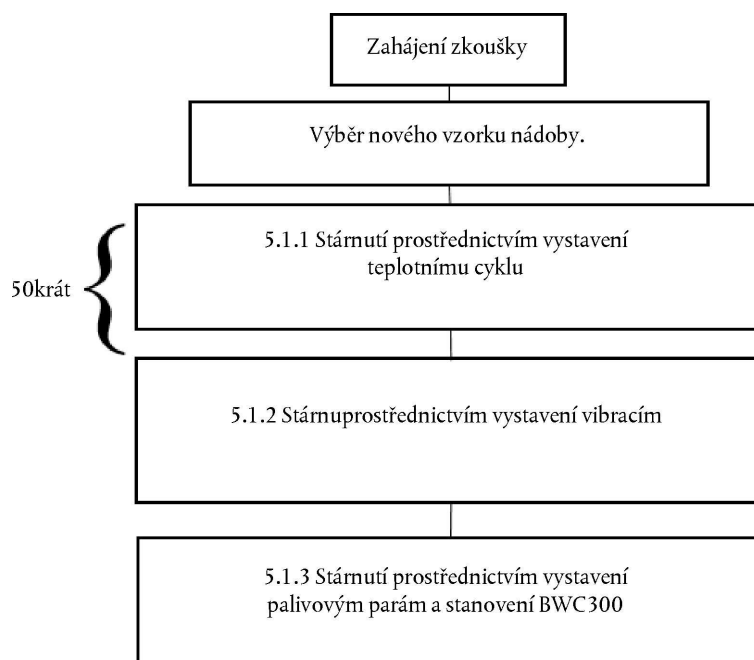
5. **Postup stárnutí nádoby na zkušebním stavu a stanovení koeficientu propustnosti**

5.1 Stárnutí nádoby na zkušebním stavu

Před provedením zkoušky ztrát u odstaveného vozidla za tepla a 24hodinových ztrát musí nádoba projít stárnutím podle následujícího postupu popsaného na obrázku VI.1.

Obrázek VI.1

Postup stárnutí nádoby na zkušebním stavu



5.1.1 Stárnutí prostřednictvím vystavení teplotnímu cyklu

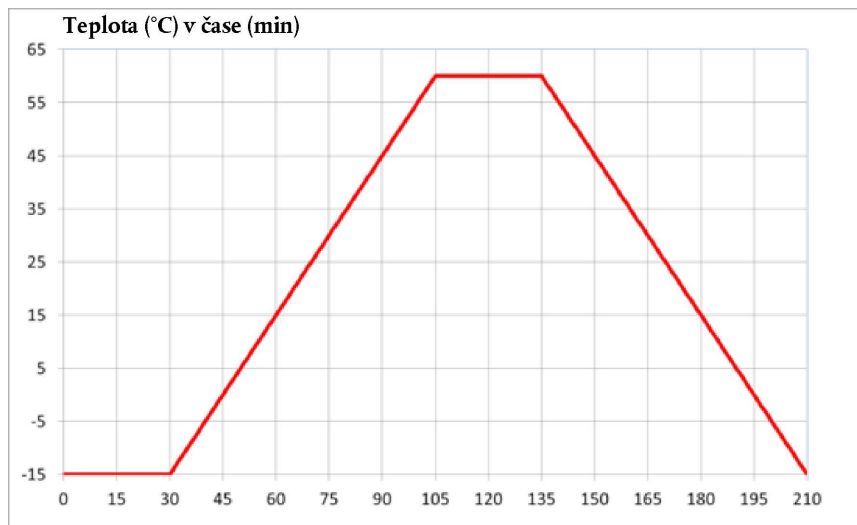
Nádoba prochází cyklem střídání teplot od -15°C do 60°C ve zvláštní teplotní komoře s třicetiminutovou stabilizací při teplotě -15°C a 60°C . Každá cyklus trvá 210 minut (viz obrázek VI.2).

Teplotní gradient se musí co nejvíce blížit $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$. Nádobou by neměl procházet žádný nucený proud vzduchu.

Tento cyklus se opakuje 50krát po sobě. Celkově tento postup trvá 175 hodin.

Obrázek VI.2

Cyklus regulace teploty



5.1.2 Stárnutí prostřednictvím vystavení vibracím

Po dokončení postupu stárnutí se s nádobou svisle kmitá s celkovým Grms > 1,5 m/sec² a s frekvencí 30 ± 10 Hz, přičemž je nádoba uchycena v takové pozici jako ve vozidle. Zkouška musí trvat 12 hodin.

5.1.3 Stárnutí prostřednictvím vystavení palivovým parám a stanovení BWC300

5.1.3.1 Stárnutí spočívá v opakovaném naplnění palivovými parami a čištění laboratorním vzduchem.

5.1.3.1.1 Po stárnutí teplotou a vibracemi projde nádoba postupem stárnutí se směsí běžně prodáváného paliva, jak je uvedeno v bodě 5.1.3.1.1.1 tohoto dodatku, a dusíku nebo vzduchu s 50 ± 15procentním objemem palivových par. Míra plnění palivovými parami musí být 60 ± 20 g/h.

Nádoba se naplní do 2gramového průniku. Alternativně se plnění považuje za ukončené, když úroveň koncentrace uhlovodíků u výstupu větracího otvoru dosáhne 3 000 ppm.

5.1.3.1.1.1 Běžně prodávané palivo použité pro tuto zkoušku musí splňovat stejné požadavky jako referenční palivo z hlediska:

- a) hustoty při 15 °C;
- b) tlaku páry;
- c) destilace (70 °C, 100 °C, 150 °C);
- d) rozboru uhlovodíků (pouze olefiny, aromáty, benzen);
- e) obsahu kyslíku;
- f) obsahu ethanolu.

5.1.3.1.2 Nádoba se musí propláchnout mezi 5 a 60 minutami po naplnění 25 ± 5 litry za minutu vzduchem z emisní laboratoře, dokud není objem nádoby 300krát vyměněn.

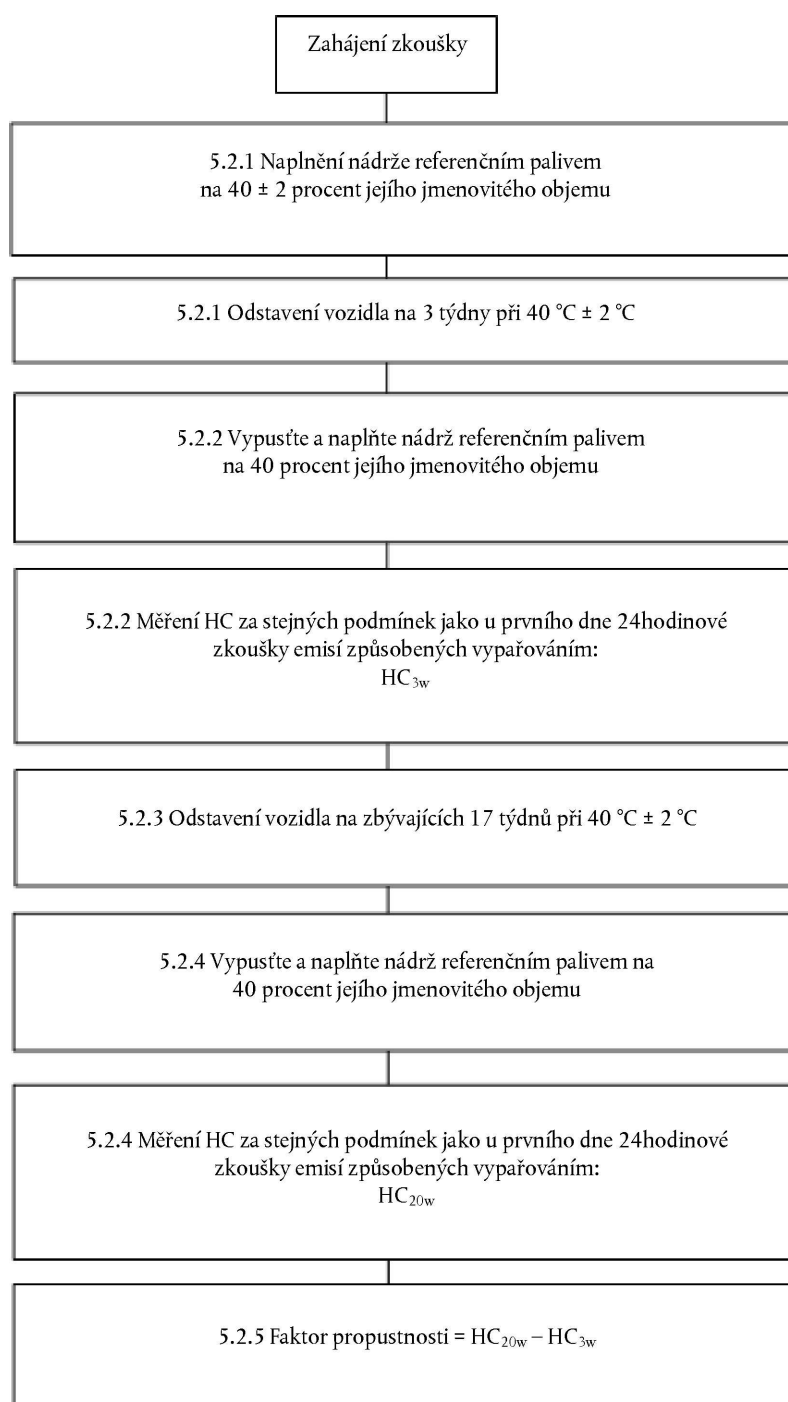
5.1.3.1.3 Postupy uvedené v bodech 5.1.3.1.1 a 5.1.3.1.2 tohoto dodatku se zopakují 300krát a poté se nádoba považuje na stabilizovanou.

5.1.3.1.4 Postup měření pracovní kapacity pro butan (BWC) s ohledem na rodinu vozidel z hlediska emisí způsobených vypařováním v bodě 5.5 sestává z následujících kroků:

- a) Stabilizovaná nádoba se naplní do 2gramového průniku a následně se minimálně pětkrát propláchne. Naplní se rychlostí 40 gramů butanu za hodinu směsí 50 % objemových butanu a 50 % objemových dusíku.
- b) Propláchnutí se provede v souladu s bodem 5.1.3.1.2 tohoto dodatku.

- c) BWC se po každém naplnění zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů.
- d) BWC300 se vypočítá jako průměr posledních pěti BWC.
- 5.1.3.2 Pokud nádobu, která byla podrobena stárnutí, dodává dodavatel, výrobce předem informuje schvalovací orgán o procesu stárnutí, aby byla umožněna osobní účast u kterékoli fáze tohoto postupu v zařízení dodavatele.
- 5.1.3.3 Výrobce poskytne schvalovacímu orgánu zkušební protokol obsahující alespoň tyto prvky:
- a) typ aktivního uhlí;
 - b) míra plnění;
 - c) specifikace paliva.
- 5.2 Stanovení koeficientu propustnosti systému palivové nádrže (viz obrázek VI.3)

Obrázek VI.3

Stanovení koeficientu propustnosti

5.2.1 Vybere se systém palivové nádrže reprezentativní pro rodinu vozidel a připevní se na zkušební stojan ve stejné poloze jako ve vozidle. Nádrž se naplní na 40 ± 2 procent svého jmenovitého objemu referenčním palivem o teplotě $18^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. Zkušební stojan se systémem palivové nádrže se na 3 týdny umístí do místnosti s kontrolovanou teplotou $40 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.2.2 Na konci třetího týdne se nádrž vypustí a znovu naplní referenčním palivem o teplotě $18^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ na 40 ± 2 % svého jmenovitého objemu.

V průběhu 6 až 36 hodin se zkušební stojan se systémem palivové nádrže umístí do komory. Posledních šest hodin tohoto období musí být při okolní teplotě $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. V komoře se v průběhu období prvních 24 hodin postupu popsaného v bodě 6.5.9 tohoto dodatku provede 24hodinová zkouška. Palivové páry v nádrži jsou větráním vyvedeny mimo komoru; zamezí se tak případnému započítávání emisí z větrání nádrže jako ztrát způsobených propustnostmi. Změří se emise uhlovodíků a naměřená hodnota se uvede ve všech příslušných zkušebních protokolech jako $\text{HC}_{3\text{W}}$.

5.2.3 Zkušební stojan se systémem palivové nádrže se na zbývajících 17 týdnů znovu umístí do místnosti s kontrolovanou teplotou $40 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.2.4 Na konci sedmáctého týdne se nádrž vypustí a znovu naplní referenčním palivem o teplotě $18^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ na 40 ± 2 % svého jmenovitého objemu.

V průběhu 6 až 36 hodin se zkušební stojan se systémem palivové nádrže umístí do komory. Posledních šest hodin tohoto období musí být při okolní teplotě $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. V komoře se v průběhu období prvních 24 hodin postupu popsaného v souladu s bodem 6.5.9 tohoto dodatku provede 24hodinová zkouška. Větrání systému palivové nádrže je vyvedeno mimo komoru; zamezí se tak případnému započítávání emisí z větrání nádrže jako ztrát způsobených propustnostmi. Změří se emise uhlovodíků a naměřená hodnota se uvede ve všech příslušných zkušebních protokolech jako $\text{HC}_{20\text{W}}$.

5.2.5 Koeficient propustnosti je rozdíl mezi $\text{HC}_{20\text{W}}$ a $\text{HC}_{3\text{W}}$ v g/24h vypočítaný na tři významná jednotková a desetinná místa číselných hodnot za použití této rovnice:

$$\text{PF} = \text{HC}_{20\text{W}} - \text{HC}_{3\text{W}}$$

5.2.6 Pokud koeficient propustnosti stanoví dodavatel, výrobce vozidla informuje schvalovací orgán před tímto stanovením, aby mohla být provedena osobní kontrola v zařízení dodavatele.

5.2.7 Výrobce poskytne schvalovacímu orgánu zkušební protokol obsahující alespoň tyto prvky:

- úplný popis zkoušeného systému palivové nádrže včetně informace o typu zkoušené nádrže, zda jde o nádrž kovovou, jednovrstevnou nekovovou, nebo vícevrstevnou, a o materiálech použitých pro výrobu nádrže a dalších částí systému palivové nádrže;
- týdenní střední teploty, při kterých stárnutí probíhá;
- naměřená hodnota HC ve třetím týdnu ($\text{HC}_{3\text{W}}$);
- naměřená hodnota HC ve dvacátém týdnu ($\text{HC}_{20\text{W}}$);
- výsledný koeficient propustnosti (PF).

5.2.8 Alternativně k bodům 5.2.1 až 5.2.7 tohoto dodatku se může výrobce, který používá vícevrstevné nádrže nebo kovové nádrže, rozhodnout pro použití přiděleného koeficientu propustnosti namísto provedení úplného postupu měření uvedeného výše:

přidělený koeficient propustnosti (APF) vícevrstevné/kovové nádrže = 120 mg / 24 hod.

Pokud se výrobce rozhodne použít přidělený koeficient propustnosti, předloží schvalovacímu orgánu prohlášení, ve kterém je jasně specifikován typ nádrže, jakož i prohlášení o typu použitých materiálů.

6. Zkušební postup pro měření odstavení vozidla za tepla a 24hodinových ztrát výparem

6.1 Příprava vozidla

Vozidlo se připraví podle bodů 5.1.1 a 5.1.2 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83. Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu mohou být nepalivové zdroje emisí pozadí (např. laky, lepidla, plasty, palivové/odpařovací potrubí, pneumatiky a další kaučukové nebo polymerové části) před zkouškou omezeny na hladiny běžného pozadí vozidla (např. přehřátí pneumatik při teplotě 50 °C nebo vyšší pro příslušná období, přehřátí vozidla, vypuštění kapaliny do ostřikovače).

U utěsněného systému palivové nádrže se nádoby do vozidla nainstalují tak, aby byl možný snadný přístup k nádobám a bylo snadné jejich připojení/odpojení.

6.2 Volby režimu a pravidla pro řazení rychlostních stupňů

6.2.1 U vozidel s manuální převodovkou se použijí pravidla řazení rychlostních stupňů uvedená v dílčí příloze 2 k příloze XXI.

6.2.2 V případě vozidel s výhradně spalovacím motorem se režim zvolí v souladu s dílčí přílohou 6 k příloze XXI.

6.2.3 V případě vozidel NOVC-HEV a OVC-HEV se režim zvolí v souladu s dodatkem 6 k dílčí příloze 8 k příloze XXI.

6.2.4 Na žádost schvalovacího orgánu může být zvolený režim odlišný od režimu uvedeného v bodech 6.2.2 a 6.2.3 tohoto dodatku.

6.3 Zkušební podmínky

Zkoušky obsažené v této příloze se provedou za použití zkušebních podmínek specifických pro vozidlo H interpolační rodiny s nejvyšší energetickou náročností cyklu ze všech zvažovaných interpolačních rodin vozidel zahrnutých do rodiny z hlediska emisí způsobených vypařováním.

Alternativně může být na žádost schvalovacího orgánu na zkoušku použit kterýkoli zástupce energetického cyklu rodiny vozidel.

6.4 Průběh zkušebního postupu

Zkušební postup u neutěsněných a utěsněných systémů palivových nádrží se dodržuje v souladu s vývojovým diagramem uvedeným na obrázku VI.4.

Utěsněné systémy palivových nádrží se zkoušejí pomocí jedné ze dvou možností. Jedna možnost je zkouška vozidla jedním průběžným postupem. Jinou možností nazývanou nezávislý postup je zkouška vozidla dvěma samostatnými postupy, což umožní opakování zkoušky na vozidlovém dynamometru a 24hodinových zkoušek bez opakování zkoušky přetoku ztráty odparu při odtlakování a měření ztráty odparem při odtlakování.

6.5 Průběžný zkušební postup u systémů neutěsněných palivových nádrží

6.5.1 Vypuštění a doplnění paliva

Palivová nádrž vozidla se vyprázdní. Vyprázdnění se musí provádět tak, aby se nadměrně neproplachovala ani nezatěžovala zařízení pro regulaci emisí způsobených vypařováním namontovaná ve vozidle. Běžně k tomu postačí odstranit víčko palivové nádrže. Palivová nádrž se znovu naplní referenčním palivem o teplotě $18\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ na $40 \pm 2\%$ svého jmenovitého objemu.

6.5.2 Odstavení vozidla

Do pěti minut od vypuštění a doplnění paliva se vozidlo odstaví nejméně na 6 hodin a nejvíce na 36 hodin při teplotě $23\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$.

6.5.3 Stabilizační jízda

Vozidlo se umístí na vozidlový dynamometr a projede se těmito fázemi cyklu popsaného v dílčí příloze 1 k příloze XXI:

- a) pro vozidla třídy 1: nízká, střední, nízká, nízká, střední, nízká;
- b) pro vozidla třídy 2 a 3: nízká, střední, vysoká, střední.

U vozidel OVC-HEV se stabilizační jízda provede za zkušebních podmínek režimu nabíjení-udržování, jak je uvedeno v bodě 3.3.6 přílohy XXI. Na žádost schvalovacího orgánu lze použít jakýkoli jiný režim.

6.5.4 Vypuštění a doplnění paliva

Do jedné hodiny po stabilizační jízdě se vyprázdní palivová nádrž vozidla. Vyprázdnění se musí provádět tak, aby se nadměrně neproplachovala ani nezatěžovala zařízení pro regulaci emisí způsobených vypařováním namontovaná ve vozidle. Běžně k tomu postačí odstranit víčko palivové nádrže. Palivová nádrž se znovu naplní zkušebním palivem o teplotě $18\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ na $40 \pm 2\%$ svého jmenovitého objemu.

6.5.5 Odstavení vozidla

Do pěti minut od vypuštění a doplnění paliva se vozidlo zaparkuje na odstavném místě nejméně na 12 hodin a nejdéle na 36 hodin při teplotě $23\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$.

Při odstavení vozidla mohou být provedeny postupy popsané v bodech 6.5.5.1 a 6.5.5.2 buď v pořadí podle bodu 6.5.5.1 a poté bodu 6.5.5.2, nebo v pořadí podle bodu 6.5.5.2 a poté bodu 6.5.5.1. Postupy popsané v bodech 6.5.5.1 a 6.5.5.2 lze také provést současně.

6.5.5.1 Nabíjení REESS

U vozidel OVC-HEV je systém REESS plně nabitý v souladu s požadavky na nabíjení popsanými v bodě 2.2.3 dodatku 4 dílčí přílohy 8 k příloze XXI.

6.5.5.2 Naplnění nádoby

Nádoba, která prošla postupem stárnutí popsaným v bodě 5.1 tohoto dodatku, se naplní až do 2gramového průniku podle postupu popsaného v bodě 5.1.4 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83.

6.5.6 Zkouška na vozidlovém dynamometru

Zkušební vozidlo se zatlačí na dynamometr a projede se cykly popsanými v bodě 6.5.3 písm. a) nebo bodě 6.5.3 písm. b) tohoto dodatku. Vozidla OVC-HEV se udržují v chodu za provozních podmínek režimu nabíjení-vybíjení. Potom se motor vypne. Během této fáze se mohou odebírat vzorky výfukových emisí a výsledky se mohou použít pro schválení typu z hlediska výfukových emisí a spotřeby paliva, pokud tato fáze splňuje požadavky popsané v dílčí příloze 6 nebo dílčí příloze 8 k příloze XXI.

6.5.7 Zkouška emisí způsobených vypařováním při odstavení vozidla za tepla

Zkouška emisí způsobených vypařováním u odstaveného vozidla za tepla se provede do 7 minut po zkoušce vozidlového dynamometru a do 2 minut po vypnutí motoru v souladu s bodem 5.5 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83. Ztráty u odstaveného vozidla za tepla se vypočítají podle bodu 7.1 tohoto dodatku a zaznamenají se do všech příslušných zkušebních protokolů jako M_{HS} .

6.5.8 Odstavení vozidla

Po zkoušce emisí způsobených vypařováním u odstaveného vozidla za tepla se vozidlo odstaví minimálně na 6 hodin a maximálně na 36 hodin mezi ukončením zkoušky vozidla odstaveného za tepla a zahájením 24hodinové zkoušky emisí. Nejméně posledních 6 hodin z tohoto časového úseku musí být vozidlo odstaveno při teplotě $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

6.5.9 24hodinová zkouška

6.5.9.1 Zkušební vozidlo bude vystaveno dvěma cyklům při teplotě okolí podle profilu stanoveného pro 24hodinovou zkoušku emisí v dodatku 2 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83, s maximální odchylkou $\pm 2\text{ °C}$, která nesmí být v žádném okamžiku překročena. Průměrná teplotní odchylka od profilu vypočítaná za použití absolutní hodnoty každé naměřené odchylky nesmí překročit $\pm 1\text{ °C}$. Teplota okolí se měří minimálně každou minutu a zaznamenává se do příslušných zkušebních protokolů. Teplotní cyklus začne v čase $T_{\text{start}} = 0$, jak je uvedeno v bodě 6.5.9.6 tohoto dodatku.

6.5.9.2 Komora se po dobu několika minut bezprostředně před zkouškou provětrává, dokud se nedosáhne stabilního pozadí. Směšovací ventilátor/y vzduchu v komoře musí být v tomto okamžiku zapnut/y.

6.5.9.3 Zkoušené vozidlo s vypnutým hnacím ústrojím, s otevřenými okny a s otevřeným zavazadlovým prostorem (prostory) se dopraví do měřicí komory. Směšovací ventilátor/y musí být nastaven/y tak, aby proud vzduchu pod palivovou nádrží zkoušeného vozidla měl rychlost nejméně 8 km/h.

6.5.9.4 Bezprostředně před zkouškou se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a kalibruje na plný rozsah.

6.5.9.5 Dveře komory musí být zavřeny a plynotěsně utěsněny.

6.5.9.6 Do 10 minut od zavření a utěsnění dveří se změří koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak, což poskytne počáteční hodnoty koncentrace uhlovodíků v komoře C_{HCl} , barometrický tlak P_i a teploty okolí v komoře T_i pro 24hodinovou zkoušku. $T_{\text{start}} = 0$ začíná v tento čas.

6.5.9.7 Bezprostředně před koncem každého období odběru vzorků emisí se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a seřídí se jeho rozsah.

6.5.9.8 Konec prvního a druhého období odběru vzorků nastane v čase 24 hodin ± 6 minut a 48 hodin ± 6 minut od zahájení počátečního odběru vzorků, jak je stanoveno v bodě 6.5.9.6 tohoto dodatku. Doba trvání se zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů.

Na konci každého období odběru vzorků se změří koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak a použijí se k výpočtu výsledků 24hodinových zkoušek za použití rovnice v bodě 7.1 tohoto dodatku. Výsledky získané za prvních 24 hodin se zaznamenají do příslušných zkušebních protokolů jako M_{D1} . Výsledky získané za druhých 24 hodin se zaznamenají do příslušných zkušebních protokolů jako M_{D2} .

6.6 Průběžný zkušební postup u systémů utěsněných palivových nádrží

6.6.1 V případě, že je přetlak palivové nádrže větší nebo roven 30 kPa.

6.6.1.1 Zkouška se provádí podle bodů 6.5.1 až 6.5.3 tohoto dodatku.

6.6.1.2 Vypuštění paliva a nové doplnění

Do jedné hodiny po stabilizační jízdě se vyprázdní palivová nádrž vozidla. Vyprázdnění se musí provádět tak, aby se nadměrně neproplachovala ani nezatežovala zařízení pro regulaci emisí způsobených vypařováním namontovaná ve vozidle. Běžně k tomu postačí odstranit víčko palivové nádrže, jinak se odpojí nádoba. Palivová nádrž se znovu naplní referenčním palivem o teplotě $18\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ na $15 \pm 2\%$ jmenovitého objemu nádrže.

6.6.1.3 Odstavení vozidla

Do pěti minut od vypuštění a doplnění paliva se vozidlo odstaví za účelem stabilizace nejméně na 6 až 36 hodin při teplotě okolí $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

6.6.1.4 Odtlakování palivové nádrže

Tlak v nádrži se poté uvolní, aby vnitřní tlak v palivové nádrži neúměrně nenarostl. Lze to provést otevřením víčka palivové nádrže vozidla. Bez ohledu na metodu odtlakování se vůz musí do jedné minuty vrátit do počátečního stavu.

6.6.1.5 Plnění a proplachování nádoby

Nádoba, která prošla procesem stárnutí popsaným v bodě 5.1 tohoto dodatku, se naplní až do 2gramového průniku podle postupu popsaného v bodě 5.1.6 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83 a následně se propláche 25 $\pm$ 5 litry za minutu vzduchem z emisní laboratoře. Objem vzduchu k proplachování nesmí překročit objem stanovený v bodě 6.6.1.5.1. Toto plnění a proplachování lze provést buď a) za použití vestavěné nádoby při teplotě 20 °C nebo případně 23 °C, nebo b) odpojením nádoby. V obou případech není dovoleno další uvolnění tlaku v nádrži.

6.6.1.5.1 Stanovení maximálního objemu pro propláchnutí

Maximální množství pro proplachování Vol_{max} se stanoví pomocí níže uvedené rovnice. V případě vozidel OVC-HEV se vozidlo provozuje za provozu v provozním režimu nabíjení-vybíjení. Toto stanovení se provede také při samostatné zkoušce nebo během stabilizační jízdy.

$$Vol_{max} = Vol_{Pcycle} \times \frac{Vol_{tank} \times 0,85 \times \frac{100}{FC_{Pcycle}}}{Dist_{Pcycle}}$$

kde:

Vol_{Pcycle} je kumulativní objem propláchnutí zaokrouhlený na nejbližší desetinu litru naměřený za použití vhodného zařízení (např. průtokoměr připojený k otvoru nádoby s aktivním uhlím nebo rovnocenné zařízení) během stabilizační jízdy se studeným startem popsané v bodě 6.5.3 tohoto dodatku, v l;

Vol_{tank} je jmenovitý objem palivové nádrže podle výrobce, v l;

FC_{Pcycle} je spotřeba paliva během jednoho cyklu proplachování popsaného v bodě 6.5.3 tohoto dodatku, kterou lze změřit s teplým i se studeným startem, na l/100 km. U vozidel OVC-HEV a NOVC-HEV se spotřeba paliva vypočítá v souladu s bodem 4.2.1 dílčí přílohy 8 k příloze XXI;

$Dist_{Pcycle}$ je teoretická vzdálenost k nejbližší desetině km jednoho cyklu proplachování popsaného v bodě 6.5.3 tohoto dodatku, v km.

6.6.1.6 Příprava doplnění ztráty odparem při odtlakování nádoby

Po naplnění a propláchnutí nádoby se zkušební vozidlo přesune do kabiny, buď v uzavřeném objektu pro zkoušky emisí způsobených vypařováním (SHED), nebo ve vhodné klimatické komoře. Musí se prokázat, že je systém utěsněný a natlakování se provádí běžným způsobem během zkoušky nebo samostatnou zkouškou (např. prostřednictvím snímače tlaku na vozidle). Zkušební vozidlo je následně vystaveno prvním 11 hodinám teplotního profilu okolí stanovenému pro 24hodinovou zkoušku emisí způsobených vypařováním v dodatku 2 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83 s maximální odchylkou $\pm 2\text{ °C}$, která nesmí být v žádném okamžiku překročena. Průměrná teplotní odchylka od profilu vypočítaná za použití absolutní hodnoty každé naměřené odchylky nesmí překročit $\pm 1\text{ °C}$. Teplota okolí se měří minimálně každých deset minut a zaznamenává se do příslušných zkušebních protokolů.

6.6.1.7 Doplnění ztráty odparem do nádoby

6.6.1.7.1 Odtlakování palivové nádrže před doplněním paliva

Výrobce zajistí, aby nemohlo být zahájeno doplňování paliva před tím, než je systém utěsněné palivové nádrže zcela odtlakován na tlak nižší než 2,5 kPa nad okolním tlakem při běžném provozu a používání vozidla. Na žádost schvalovacího orgánu výrobce poskytne podrobné informace nebo poskytne důkaz

o provozu (např. prostřednictvím snímače tlaku na vozidle). Může být povoleno jakékoli jiné technické řešení za předpokladu, že je zajištěno bezpečné doplnění paliva a že do atmosféry nejsou vypuštěny nadměrné emise předtím, než je k vozidlu připojeno zařízení pro doplnění paliva.

- 6.6.1.7.2 Do 15 minut poté, kdy je dosaženo okolní teploty 35 °C, se otevře přetlakový ventil nádrže, aby se naplnila nádoba. Tento proces plnění lze provést uvnitř kabiny i mimo ni. Nádoba naplněná v souladu s tímto bodem se odpojí a musí zůstat v odstavném místě. Při provádění postupu uvedeného v bodech 6.6.1.9 až 6.6.1.12 tohoto dodatku se do vozidla nainstaluje náhražka nádoby.

- 6.6.1.8 Měření přetoku ztráty odparem při odtlakování

- 6.6.1.8.1 Jakýkoli přetok ztráty odparem při odtlakování z nádoby vozidla se změří pomocí přídavné nádoby na aktivní uhlí připojené přímo k výstupu jednotky vozidla pro uchovávání páry. Před procesem a po procesu popsaném v bodě 6.6.1.7 tohoto dodatku se zváží.

- 6.6.1.8.2 Alternativně lze přetok ztráty odparem při odtlakování z nádoby vozidla změřit pomocí SHED během jejího odtlakování.

Do 15 minut poté, kdy je dosaženo okolní teploty 35 °C, jak je popsáno v bodě 6.6.1.6 tohoto dodatku, se komora utěsní a zahájí se postup měření.

Analýzátor uhlovodíků se nastaví na nulu a seřídí se jeho rozsah a poté se změří koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak, což poskytne počáteční hodnoty C_{HCP} , P_i a T_i pro stanovení přetoku ztráty odparem při odtlakování utěsněné nádrže.

Okolní teplota kabiny T nesmí být v průběhu procesu měření nižší než 25 °C.

Na konci postupu popsaného v bodě 6.6.1.7.2 tohoto dodatku se po 60 ± 5 sekundách změří koncentrace uhlovodíků v komoře. Změří se i teplota a barometrický tlak. Jedná se o konečné hodnoty odečtu C_{HCP} , P_f a T_f pro přetok ztráty odparem při odtlakování utěsněné nádrže.

Výsledek přetoku ztráty odparem z utěsněné nádrže se vypočítá v souladu s bodem 7.1 tohoto dodatku a zaznamená se do příslušných zkušebních protokolů.

- 6.6.1.8.3 Váha přídavné nádoby nebo výsledek měření SHED se nesmí změnit v rámci dané dovolené odchylky $\pm 0,5$ gramu.

- 6.6.1.9 Odstavení vozidla

Po doplnění ztráty odparem se vozidlo na 6 až 36 hodin odstaví při teplotě 23 ± 2 °C, aby se stabilizovala teplota vozidla.

- 6.6.1.9.1 Nabíjení REESS

U vozidel OVC-HEV se systém REESS plně nabije v souladu s požadavky na nabíjení popsanými v bodě 2.2.3 dodatku 4 dílčí přílohy 8 k příloze XXI během odstavení vozidla popsaného v bodě 6.6.1.9 tohoto dodatku.

- 6.6.1.10 Vypuštění a doplnění paliva

Palivová nádrž vozidla se vypustí a naplní na 40 ± 2 procent jmenovitého objemu nádrže referenčním palivem o teplotě 18 ± 2 °C.

- 6.6.1.11 Odstavení vozidla

Následně se vozidlo zaparkuje na odstavném místě nejméně na 6 hodin a nejdéle na 36 hodin při teplotě 20 ± 2 °C, aby se stabilizovala teplota vozidla.

6.6.1.12 Odtlakování palivové nádrže

Tlak v nádrži se poté uvolní, aby vnitřní tlak v palivové nádrži neúměrně nenarostl. Lze to provést otevřením víčka palivové nádrže vozidla. Bez ohledu na metodu odtlakování se vůz musí do jedné minuty vrátit do počátečního stavu. Po tomto kroku se znovu připojí jednotka pro uchovávání páry.

6.6.1.13 Je třeba se řídit postupy popsány v bodech 6.5.6 až 6.5.9.8 tohoto dodatku.

6.6.2 V případě, že je přetlak palivové nádrže nižší než 30 kPa

Zkouška se provede podle bodů 6.6.1.1 až 6.6.1.13 tohoto dodatku. Nicméně v tomto případě se okolní teplota popsaná v bodě 6.5.9.1 tohoto dodatku nahradí profilem uvedeným v tabulce VI.1 tohoto dodatku pro 24hodinovou zkoušku emisí způsobených vypařováním.

Tabulka VI.1

Teplotní profil okolí alternativního postupu pro systém utěsněné palivové nádrže

Čas (v hodinách)	Teplota (v °C)
0/24	20,0
1	20,4
2	20,8
3	21,7
4	23,9
5	26,1
6	28,5
7	31,4
8	33,8
9	35,6
10	37,1
11	38,0
12	37,7
13	36,4
14	34,2
15	31,9
16	29,9
17	28,2
18	26,2
19	24,7
20	23,5
21	22,3
22	21,0
23	20,2

- 6.7 Nezávislý zkušební postup u utěsněných systémů palivových nádrží
- 6.7.1 Měření hmotnosti doplnění ztráty odparem při odtlakování
- 6.7.1.1 Provedou se postupy uvedené v bodech 6.6.1.1 až 6.6.1.7.2 tohoto dodatku. Hmotností doplnění ztráty odparem při odtlakování se rozumí rozdíl hmotnosti nádoby vozidla předtím, než je použit bod 6.6.1.6 tohoto dodatku, a poté, co je použit bod 6.6.1.7.2 tohoto dodatku.
- 6.7.1.2 Přetok ztráty odparem při odtlakování z nádoby vozidla se změří v souladu s body 6.6.1.8.1 a 6.6.1.8.2 tohoto dodatku a splní se požadavky bodu 6.6.1.8.3 tohoto dodatku.
- 6.7.2 Zkouška emisí způsobených vypařováním u odstaveného vozidla za tepla a 24hodinová zkouška výdechu emisí způsobených vypařováním
- 6.7.2.1 V případě, že je přetlak palivové nádrže větší nebo roven 30 kPa
- 6.7.2.1.1 Zkouška se provádí podle bodů 6.5.1 až 6.5.3 a bodů 6.6.1.9 až 6.6.1.9.1 tohoto dodatku.
- 6.7.2.1.2 Nádobu projde procesem stárnutí v souladu s postupem v bodě 5.1 tohoto dodatku a naplní se a propálá se v souladu s bodem 6.6.1.5 tohoto dodatku.
- 6.7.2.1.3 Nádobu, která prošla stárnutím, se následně naplní v souladu s postupem popsáním v bodě 5.1.6 přílohy 7 předpisu EHK OSN č. 83 s výjimkou hmotnosti plnění. Celková hmotnost plnění se stanoví v souladu s bodem 6.7.1.1 tohoto dodatku. Na žádost výrobce může být místo butanu použito referenční palivo. Nádobu se odpojí.
- 6.7.2.1.4 Dodrží se postupy popsané v bodech 6.6.1.10 až 6.6.1.13 tohoto dodatku.
- 6.7.2.2 V případě, že je přetlak palivové nádrže nižší než 30 kPa

Měření se provede podle bodů 6.7.2.1.1 až 6.7.2.1.4 tohoto dodatku. Nicméně v tomto případě se okolní teplota popsaná v bodě 6.5.9.1 tohoto dodatku změní na profil uvedený v tabulce VI.1 tohoto dodatku pro 24hodinovou zkoušku emisí způsobených vypařováním.

7. Výpočet výsledků zkoušky emisí způsobených vypařováním

- 7.1 Zkoušky emisí způsobených vypařováním popsané v této příloze umožňují výpočet emisí uhlovodíků z přetoku ztráty odparem, 24hodinové zkoušky a zkoušky odstaveného vozidla za tepla. Ztráty vypařováním v každé z těchto zkoušek se vypočtou z počáteční a konečné hodnoty koncentrace uhlovodíků, teplot a tlaků v kabině, spolu s čistým objemem komory.

Použije se tato rovnice:

$$M_{HC} = k \times V \times \left(\frac{C_{HCf} \times P_f}{T_f} - \frac{C_{HCi} \times P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,in}$$

kde:

M_{HC} je hmotnost uhlovodíků, v gramech;

$M_{HC,out}$ je hmotnost uhlovodíků vystupujících z komory u zkoušky emisí způsobených vypařováním v případě komory s konstantním objemem, v gramech;

$M_{HC,in}$ je hmotnost uhlovodíků vstupujících do komory u 24hodinové zkoušky emisí způsobených vypařováním v případě komory s konstantním objemem v gramech;

C_{HC} je změřená koncentrace uhlovodíků v komoře, ppm objemových, jako ekvivalent C_i ;

V je čistý objem komory přepočtený pro objem vozidla s otevřenými okny a zavazadlovým prostorem, v m^3 . Není-li objem vozidla znám, odečte se objem 1,42 m^3 ;

T je teplota okolí v komoře, v K;

P je barometrický tlak, v kPa;

H/C je poměr vodíku a uhlíku,

kde:

H/C se uvažuje 2,33 pro měření přetoku ztráty odparem u SHED a 24hodinovou zkoušku ztrát způsobených vypařováním;

H/C se uvažuje 2,20 pro ztráty výparem po odstavení vozidla za tepla;

k je $1,2 \times 10^{-4} \times (12 + H/C)$, v ($\text{g} \times \text{K}/(\text{m}^3 \times \text{kPa})$);

i je počáteční hodnota;

f je konečná hodnota.

7.2 Výsledek ($M_{\text{HS}} + M_{\text{D1}} + M_{\text{D2}} + (2 \times \text{PF})$) musí být menší než mezní hodnota uvedená v bodě 6.1.

8. Zkušební protokol

Zkušební protokol musí obsahovat alespoň toto:

- a) popis dob odstavení vozidla, včetně času a středních teplot;
 - b) popis použité nádoby, která prošla postupem stárnutí, a odkaz na konkrétní protokol o postupu stárnutí;
 - c) střední teplotu během zkoušky vozidla odstaveného za tepla;
 - d) měření ztrát během zkoušky vozidla odstaveného za tepla (HSL);
 - e) měření prvních 24hodinových ztrát (DL1st day);
 - f) měření druhých 24hodinových ztrát (DL2nd day);
 - g) konečný výsledek zkoušky emisí způsobených vypařováním vypočítaný v souladu s bodem 7 tohoto dodatku;
 - h) deklarovaný přetlak palivové nádrže systému (u utěsněných systémů palivových nádrží);
 - i) hodnota doplnění ztráty odparem (v případě použití nezávislé zkoušky popsané v bodě 6.7 tohoto dodatku).“
-

PŘÍLOHA V

Příloha IX nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) v oddíle A se bod 3 nahrazuje tímto:

„3. Technické údaje týkající se paliv pro zkoušení vozidel s palivovými články

Typ: Vodík pro vozidla s palivovými články

Charakteristika	Jednotky	Mezní hodnoty		Zkušební metoda
		minimální	maximální	
Index vodíkového paliva ^(a)	% mol	99,97		
Celkové množství nevodíkových plynů	μmol/mol		300	
Maximální koncentrace jednotlivých příměsí				
Voda (H ₂ O)	μmol/mol		5	^(e)
Celkové množství uhlovodíků ^(b) (na bázi methanu)	μmol/mol		2	^(e)
Kyslík (O ₂)	μmol/mol		5	^(e)
Helium (He)	μmol/mol		300	^(e)
Celkové množství dusíku (N ₂) a argonu (Ar) ^(b)	μmol/mol		100	^(e)
Oxid uhličitý (CO ₂)	μmol/mol		2	^(e)
Oxid uhelnatý (CO)	μmol/mol		0,2	^(e)
Celkové množství sloučenin ^(c) (na bázi H ₂ S)	μmol/mol		0,004	^(e)
Formaldehyd (HCHO)	μmol/mol		0,01	^(e)
Kyselina mravenčí (HCOOH)	μmol/mol		0,2	^(e)
Amoniak (NH ₃)	μmol/mol		0,1	^(e)
Celkové množství halogenových sloučenin ^(d) (Na bázi halogenových iontů)	μmol/mol		0,05	^(e)

U složek, které jsou přísadou, např. celkové množství uhlovodíků a celkové množství sloučenin síry, musí být součet složek nižší nebo roven přípustné mezní hodnotě.

^(a) Index vodíkového paliva se zjistí odečtením „celkového množství nevodíkových plynů“ uvedených v této tabulce, vyjádřený v molárních procentech, ze 100 molárních procent.

^(b) Celkové množství uhlovodíků zahrnuje kyslíkaté organické druhy. Celkové množství uhlovodíků se měří na základě uhlíku (μmolC/mol). Celkové množství uhlovodíků může překročit 2 μmol/mol pouze kvůli přítomnosti methanu a v takovém případě nesmí součet množství methanu, dusíku a argonu překročit 100 μmol/mol.

^(c) Celkové množství sloučenin síry zahrnuje přinejmenším H₂S, COS, CS₂ a merkaptany, které se obvykle nacházejí v zemním plynu.

^(d) Celkové množství halogenových sloučenin zahrnuje například bromovodík (HBr), chlorovodík (HCl), chlór (Cl₂) a organické halogenidy (R-X).

^(e) Zaznamenaná se zkušební metoda.“

PŘÍLOHA VI

„PŘÍLOHA XI

PALUBNÍ DIAGNOSTICKÝ SYSTÉM (OBD) PRO MOTOROVÁ VOZIDLA

1. ÚVOD
 - 1.1 Tato příloha stanoví funkční hlediska palubního diagnostického systému (OBD) pro regulaci emisí motorových vozidel.
2. DEFINICE, POŽADAVKY A ZKOUŠKY
 - 2.1 Pro účely této přílohy se použijí definice, požadavky a zkoušky pro systémy OBD uvedené v příloze 11 oddílech 2 a 3 předpisu EHK OSN č. 83, s výjimkami stanovenými v této příloze.
 - 2.1.1 Úvodní věta v bodě 2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„Pouze pro účely této přílohy se rozumí:“
 - 2.1.2 Bod 2.10 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„*„jízdním cyklem“* cyklus, který se skládá z přepnutí klíčku zapalování motoru do pozice ‚zapnuto‘, jízdního režimu, při kterém by byla případná chybná funkce zjištěna, a z přepnutí klíčku zapalování motoru do pozice ‚vypnuto‘;“.
 - 2.1.3 Kromě požadavků uvedených v bodě 3.2.2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 platí, že identifikace zhoršení výkonu nebo chybné funkce může být provedena i mimo jízdní cyklus (například po vypnutí motoru).
 - 2.1.4 Bod 3.3.3.1 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„3.3.3.1 snížení účinnosti katalyzátoru z hlediska emisí NMHC a NO_x. Výrobci mohou monitorovat přední katalyzátor buď jen samostatně, nebo v kombinaci s dalším katalyzátorem umístěným (katalyzátory umístěnými) dále ve směru proudění. Každý monitorovaný katalyzátor nebo kombinace katalyzátorů se pokládá za chybně fungující, jestliže emise překročí mezní hodnotu NMHC nebo NO_x uvedenou v odstavci 3.3.2 této přílohy.“
 - 2.1.5 Odkazem na mezní hodnoty uvedeným v bodě 3.3.3.1 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na mezní hodnoty zmíněné v bodě 2.3 této přílohy.
 - 2.1.6 Vyhrazeno
 - 2.1.7 Body 3.3.4.9 a 3.3.4.10 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se nepoužijí.
 - 2.1.8 Body 3.3.5 až 3.3.5.2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládají takto:

„3.3.5 Výrobci mohou schvalovacímu orgánu prokázat, že určité součásti nebo podsystémy nemusejí být monitorovány, pokud v případě jejich úplného selhání nebo odstranění nepřekročí emise mezní hodnoty OBD uvedené v odstavci 3.3.2 této přílohy.

 - 3.3.5.1 Z hlediska úplného selhání nebo odstranění (pokud by odstranění vedlo k překročení použitelných mezních hodnot emisí v odstavci 5.3.1.4 tohoto předpisu) by však měla být monitorována následující zařízení:
 - a) filtr částic namontovaný jako samostatná část do vznětových motorů nebo integrovaný do kombinovaného zařízení pro regulaci emisí;
 - b) systém následného zpracování NO_x namontovaný jako samostatná část do vznětových motorů nebo integrovaný do kombinovaného zařízení pro regulaci emisí;

- c) oxidační katalyzátor namontovaný jako samostatná část do vznětových motorů nebo integrovaný do kombinovaného zařízení pro regulaci emisí.

3.3.5.2 Zařízení uvedená v odstavci 3.3.5.1 této přílohy musí být monitorována rovněž z hlediska jakéhokoli selhání, které by vedlo k překročení použitelných mezních hodnot OBD.“

2.1.9 Bod 3.8.1 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„Systém OBD smí vymazat chybový kód a ujetou vzdálenost a údaje o provozním stavu motoru uložené při prvním výskytu chybné funkce, pokud stejná chybná funkce není opětovně zaznamenána po nejméně 40 cyklech ohřátí motoru nebo 40 jízdních cyklech za provozu vozidla, kdy jsou splněna kritéria uvedená v odstavci 7.5.1 písm. a) až c) dodatku 1 k příloze 11.“

2.1.10 V bodě 3.9.3.1 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se odkaz na normu „ISO DIS 15031 5“ vykládá takto:

„... normě uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. a) dodatku 1 k příloze 11 tohoto předpisu.“

2.1.11 Kromě požadavků bodu 3 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 platí následující ustanovení:

„Dodatečná ustanovení pro vozidla používající strategie vypínání motoru

Jízdní cyklus

Autonomní opětovný start motoru na základě povelu řídicího systému motoru vydaného poté, co byl motor zastaven, lze považovat za nový jízdní cyklus nebo za pokračování stávajícího jízdního cyklu.“

2.2 Odkazy na „zkoušku životnosti typu V“ uvedenými v bodech 3.1 a 3.3.1 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na požadavky přílohy VII tohoto nařízení.

2.3 Odkazem na „mezní hodnoty OBD“ uvedeným v bodě 3.3.2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na požadavky uvedené v bodech 2.3.1 a 2.3.2 níže:

2.3.1 Pro vozidla, jimž bylo uděleno schválení typu v souladu s mezními hodnotami emisí Euro 6 stanovenými v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007, platí po třech letech po datech uvedených v čl. 10 odst. 4 a 5 uvedeného nařízení mezní hodnoty OBD, které jsou obsaženy v této tabulce:

Konečné mezní hodnoty OBD Euro 6												
Kategorie	Třída	Referenční hmotnost (RM) [kg]	Hmotnost oxidu uhelnatého		Hmotnost uhlovodíků jiných než methan		Hmotnost oxidů dusíku		Hmotnost částic ⁽¹⁾		Počet částic ⁽²⁾	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO _x) (mg/km)		(PM) (mg/km)		(PN) (#/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI	CI	PI
M	—	všechny	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
N ₁	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	110	180	12	12		
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		
N ₂	—	všechny	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		

Legenda: PI = zážehový motor, CI = vznětový motor

⁽¹⁾ U zážehových motorů se mezní hodnoty pro hmotnost částic a počet částic vztahují pouze na vozidla s motorem s přímým vstřikováním.

⁽²⁾ Mezní hodnoty pro počet částic mohou být zavedeny k pozdějšímu datu.

- 2.3.2 Do tří let po datech uvedených v čl. 10 odst. 4 a 5 nařízení (ES) č. 715/2007 pro nová schválení typu a nová vozidla se na vozidla, kterým bylo uděleno schválení typu v souladu s mezními hodnotami emisí Euro 6 stanovenými v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007, použijí dle volby výrobce tyto mezní hodnoty OBD:

Dočasné mezní hodnoty OBD Euro 6										
		Referenční hmotnost (RM) [kg]	Hmotnost oxidu uhelnatého		Hmotnost uhlovodíků jiných než methan		Hmotnost oxidů dusíku		Hmotnost částic ⁽¹⁾	
Kategorie	Třída		(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO _x) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI
M	—	všechny	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
N ₁	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	190	220	25	25
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30
N ₂	—	všechny	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30

Legenda: PI = zážehový motor, CI = vznětový motor

⁽¹⁾ U zážehových motorů se mezní hodnoty pro hmotnost částic vztahují pouze na vozidla s motorem s přímým vstřikováním.

2.4

2.5 Vyhrazeno

2.6 „Zkušebním cyklem typu I“ uvedeným v bodě 3.3.3.2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí tentýž cyklus jako cyklus typu 1, který byl použit pro nejméně dva za sebou následující cykly poté, co došlo k selhání zapalování podle bodu 6.3.1.2 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83.

2.7 Odkazem na „mezní hodnoty pro částice stanovené v odstavci 3.3.2“ uvedeným v bodě 3.3.3.7 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na mezní hodnoty pro částice uvedený v bodě 2.3 této přílohy.

2.8 Bod 3.3.3.4 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„3.3.3.4 Ostatní součásti nebo podsystémy systému pro regulaci emisí, jestliže jsou aktivní při zvoleném palivu, nebo součásti nebo podsystémy hnacího ústrojí související s emisemi, které jsou spojené s počítačem, jejichž porucha či selhání může vést k zvýšení výfukových emisí nad mezní hodnoty OBD stanovené v odstavci 3.3.2 této přílohy.“

2.9 Bod 3.3.4.4 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„3.3.4.4 další součásti nebo podsystémy systému pro regulaci emisí, jakož i součásti nebo podsystémy hnacího ústrojí související s emisemi, které jsou spojené s počítačem, jejichž porucha či selhání může vést k zvýšení výfukových emisí nad mezní hodnoty OBD stanovené v odstavci 3.3.2 této přílohy. Jako příklad lze uvést součásti nebo podsystémy sloužící k monitorování a řízení hmotnostního a objemového množství proudícího vzduchu (a teploty), přeplňovací tlaku a tlaku v sacím potrubí (a odpovídající čidla, která umožňují tyto funkce provádět).“

3. SPRÁVNÍ USTANOVENÍ TÝKAJÍCÍ SE NEDOSTATKŮ PALUBNÍCH DIAGNOSTICKÝCH SYSTÉMŮ

3.1 Správnými ustanoveními týkajícími se nedostatků palubních diagnostických systémů, jak je uvedeno v čl. 6 odst. 2, jsou ustanovení bodu 4 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83, přičemž platí níže uvedené výjimky.

3.2 Odkazem na „mezní hodnoty OBD“ uvedeným v bodě 4.2.2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na mezní hodnoty OBD v bodě 2.3 této přílohy.

- 3.3 Bod 4.6 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:
„Schvalovací orgán oznámí své rozhodnutí o vyhovění žádosti o schválení systému s nedostatkem v souladu s čl. 6 odst. 2.“
4. PŘÍSTUP K INFORMACÍM OBD
- 4.1 Požadavky na přístup k informacím OBD jsou stanoveny v bodě 5 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83. Výjimky z těchto požadavků jsou popsány v následujících bodech.
- 4.2 Odkazem na dodatek 1 k příloze 2 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na dodatek 5 k příloze I tohoto nařízení.
- 4.3 Odkazy na bod 3.2.12.2.7.6 přílohy 1 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na bod 3.2.12.2.7.6 dodatku 3 k příloze I tohoto nařízení.
- 4.4 Odkazem na „smluvní strany“ se rozumí odkaz na „členské státy“.
- 4.5 Odkazem na „schválení podle požadavků předpisu č. 83“ se rozumí odkaz na schválení typu udělené podle tohoto nařízení a nařízení (ES) č. 715/2007.
- 4.6 EHK schválením typu se rozumí ES schválení typu.

Dodatek 1

FUNKČNÍ ASPEKTY PALUBNÍCH DIAGNOSTICKÝCH SYSTÉMŮ

1. ÚVOD
- 1.1 Tento dodatek popisuje postup zkoušky v souladu s bodem 2 této přílohy.
2. TECHNICKÉ POŽADAVKY
- 2.1 Technické požadavky a specifikace jsou stanoveny v dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83, přičemž platí výjimky a dodatečné požadavky popsané v následujících bodech.
- 2.2 Odkazy na mezní hodnoty OBD stanovené v bodě 3.3.2 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 uvedenými v dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na mezní hodnoty OBD stanovené v bodě 2.3 této přílohy.
- 2.3 Odkazem na „cyklus zkoušky typu I“ uvedeným v bodě 2.1.3 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na zkoušku typu 1 v souladu s nařízením (ES) č. 692/2008 nebo přílohou XXI tohoto nařízení, a to dle volby výrobce pro každou jednotlivou chybnou funkci, jež má být prokázána.
- 2.4 Odkazem na referenční paliva uvedeným v bodě 3.2 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na příslušné specifikace referenčních paliv v příloze IX tohoto nařízení.
- 2.5 Bod 6.4.1.1 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:
„6.4.1.1 Po stabilizaci podle odstavce 6.2 tohoto dodatku se s vozidlem provede zkouška typu I (část 1 a 2).

Indikátor chybné funkce (MI) se musí aktivovat nejpozději před ukončením této zkoušky při libovolné podmínce uvedené v odstavcích 6.4.1.2 až 6.4.1.5 tohoto dodatku. Indikátor chybné funkce může být aktivován i během stabilizace. Technická zkušebna může tyto podmínky nahradit jinými podmínkami podle odstavce 6.4.1.6 tohoto dodatku. Avšak celkový počet simulovaných poruch pro účely schválení typu nesmí být větší než čtyři.

V případě zkoušek dvoupalivového (bi-fuel) vozidla na plyn se použijí oba druhy paliva, přičemž může dojít nejvýše ke čtyřem simulovaným poruchám, podle uvážení schvalovacího orgánu.“

2.6 Odkazem na přílohu 11 v bodě 6.5.1.4 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se rozumí odkaz na přílohu XI tohoto nařízení.

2.7 Kromě požadavků bodu 1 druhého pododstavce dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 platí následující ustanovení:

„V případě elektrické poruchy (zkrat / přerušený obvod) smí emise překročit mezní hodnoty stanovené v odstavci 3.3.2 o více než dvacet procent.“

2.8 Bod 6.5.3 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„6.5.3 Diagnostický systém pro regulaci emisí zajišťuje normalizovaný a neomezený přístup a musí odpovídat následujícím normám ISO a/nebo předpisům SAE. Byla-li některá z následujících norem příslušnou normalizační organizací stažena a nahrazena, lze použít pozdější verze.

6.5.3.1 Pokud jde o spojení mezi palubní diagnostikou ve vozidle a diagnostikou mimo vozidlo, použije se tato norma:

a) ISO 15765-4:2011 „Road vehicles – Diagnostics on Controller Area Network (CAN) – Part 4: Requirements for emissions-related systems“, z dubna 2016.

6.5.3.2 Normy týkající se přenosu informací souvisejících s OBD:

a) ISO 15031-5 „Road vehicles - communication between vehicles and external test equipment for emissions-related diagnostics – Part 5: Emissions-related diagnostic services“, ze srpna 2015 nebo SAE J1979 z února 2017;

b) ISO 15031-4 „Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics – Part 4: External test equipment“, z února 2014 nebo SAE J1978 ze dne 30. dubna 2002;

c) ISO 15031-3 „Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics Part 3: Diagnostic connector and related electrical circuits: specification and use“, z dubna 2016 nebo SAE J1962 ze dne 26. července 2012;

d) ISO 15031-6 „Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics – Part 6: Diagnostic trouble code definitions“, ze srpna 2015 nebo SAE J2012 ze dne 7. března 2013;

e) ISO 27145 „Road vehicles – Implementation of World-Wide Harmonized On-Board Diagnostics (WWH-OBD)“ ze dne 15. srpna 2012, s omezením, že pro účely datového spojení smí být použito pouze ustanovení odstavce 6.5.3.1 písm. a);

f) ISO 14229:2013 „Road vehicles – Unified diagnostic services (UDS)“ s omezením, že pro účely datového spojení smí být použito pouze ustanovení odstavce 6.5.3.1 písm. a).

Od 1. ledna 2019 smí být normy uvedené v písmenech e) a f) použity jako alternativa namísto normy uvedené v písmenu a).

6.5.3.3 Zkušební zařízení a diagnostické nástroje potřebné ke komunikaci se systémy OBD splňují nebo překračují požadavky na funkci stanovené v normě uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. b) tohoto dodatku.

6.5.3.4 Základní diagnostické údaje (podle odstavce 6.5.1) a dvousměrné kontrolní informace musí mít formát a být v jednotkách podle normy uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. a) tohoto dodatku a musí být dostupné s použitím diagnostických nástrojů splňujících požadavky normy uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. b) tohoto dodatku.

Výrobce vozidla musí předat národnímu normalizačnímu orgánu podrobnosti o všech diagnostických údajích, které se vztahují k emisím a které nejsou upřesněny v normě uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. a) tohoto předpisu, avšak souvisejí s tímto předpisem, např. o údajích PID, identifikátorech monitorování systému OBD, údajích ze zkoušek.

- 6.5.3.5 Pokud byla zjištěna chyba, označí ji výrobce příslušným chybovým kódem podle ISO/SAE, který je stanoven v některé z norem uvedených v odstavci 6.5.3.2 písm. d) tohoto dodatku, které se týkají „diagnostických chybových kódů souvisejících s emisemi“. Jestliže taková identifikace není možná, může výrobce použít vlastní diagnostické chybové kódy v souladu s touto normou. Chybové kódy jsou plně dostupné pomocí normalizovaného diagnostického zařízení, které splňuje ustanovení odstavce 6.5.3.3 tohoto dodatku.

Výrobce vozidla musí předat národnímu normalizačnímu orgánu podrobnosti o všech diagnostických údajích, které se vztahují k emisím a které nejsou upřesněny v normách uvedených v odstavci 6.5.3.2 písm. a) tohoto dodatku, avšak souvisejí s tímto předpisem, např. o údajích PID, identifikátorech monitorování systému OBD, údajích ze zkoušek.

- 6.5.3.6 Rozhraní pro spojení mezi vozidlem a diagnostickým přístrojem musí být normalizováno a musí splňovat všechny požadavky normy uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. c) tohoto dodatku. Jeho umístění schvaluje správní orgán tak, aby bylo snadno dostupné obsluze, ale chráněné před neoprávněnými zásahy nekvalifikovaných osob.

- 6.5.3.7 Výrobce musí rovněž zpřístupnit, popřípadě za úhradu, technické informace potřebné k opravám nebo údržbě motorových vozidel, pokud se na tyto informace nevztahují práva duševního vlastnictví nebo nejsou předmětem podstatného, tajného a vhodnou formou identifikovatelného know-how. V takovém případě nesmějí být nezbytné technické informace odepřeny.

Oprávněný přístup k takovým informacím mají všechny osoby, jejichž profesí je servis nebo údržba, pomoc při poruchách na silnici, kontrola nebo zkoušení vozidel nebo výroba nebo prodej náhradních dílů nebo dodatečně montovaných dílů, diagnostických nástrojů a zkušebního zařízení.“

- 2.9 Kromě požadavků bodu 6.1 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 platí následující ustanovení:

„Zkoušku typu I není nutné provádět za účelem prokázání elektrické poruchy (zkrat / přerušený obvod). Tyto režimy poruch může výrobce prokázat použitím takových jízdních podmínek, kdy je daná konstrukční část použita a jsou splněny podmínky monitorování. Tyto podmínky musí být zaznamenány v dokumentaci schválení typu.“

- 2.10 Bod 6.2.2 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„Na žádost výrobce se mohou použít alternativní a/nebo doplňkové metody stabilizace.“

- 2.11 Kromě požadavků bodu 6.2 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 platí následující ustanovení:

„Použití cyklů doplňkové stabilizace nebo alternativních metod stabilizace se zaznamená v dokumentaci schválení typu.“

- 2.12 Bod 6.3.1.5 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„Elektrické odpojení elektronického řízení systému odvádění emisí způsobených vypařováním (jestliže je namontováno a jestliže je aktivní při vybraném druhu paliva).“

- 2.13 Vyhrazeno

- 2.14 Bod 6.4.2.1 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„Po stabilizaci podle odstavce 6.2 tohoto dodatku se s vozidlem provede zkouška typu I (část 1 a 2).

Indikátor chybné funkce (MI) se musí aktivovat nejpozději před ukončením této zkoušky při libovolné podmínce uvedené v odstavcích 6.4.2.2 až 6.4.2.5. Indikátor chybné funkce může být aktivován i během stabilizace. Technická zkušebna může tyto podmínky nahradit jinými podmínkami podle odstavce 6.4.2.5 tohoto dodatku. Avšak celkový počet simulovaných poruch pro účely schválení typu nesmí být větší než čtyři.“

- 2.15 Informace uvedené v bodě 3 přílohy XXII se zpřístupní jako signály prostřednictvím sériového konektoru, na nějž se odkazuje v odstavci 6.5.3.2 písm. c) dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK/OSN č. 83, ve smyslu bodu 2.8 dodatku 1 k této příloze.

3. VÝKON V PROVOZU

3.1 Všeobecné požadavky

Technické požadavky a specifikace jsou stanoveny v dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83, přičemž platí výjimky a dodatečné požadavky popsané v následujících bodech.

3.1.1 Požadavky bodu 7.1.5 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládají níže uvedeným způsobem.

U nových schválení typu a nových vozidel musí mít poměr výkonu v provozu (IUPR) při monitorování požadovaném v bodě 3.3.4.7 přílohy 11 předpisu EHK OSN č. 83 hodnotu 0,1 nebo vyšší do uplynutí tří let od dat uvedených v čl. 10 odst. 4 a 5 nařízení (ES) č. 715/2007.

3.1.2 Požadavky bodu 7.1.7 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládají níže uvedeným způsobem.

Výrobce prokáže schvalovacímu orgánu, a na žádost i Komisi, splnění těchto statistických podmínek u všech monitorovacích funkcí, jež mají být hlášeny systémem OBD podle bodu 7.6 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83, a to nejpozději 18 měsíců po vstupu prvního typu vozidla s IUPR v rodině OBD na trh a poté každých 18 měsíců. Za tímto účelem se v případě rodin OBD čítajících více než 1 000 registrací v Unii, které podléhají výběru vzorků v období výběru vzorků, použije postup popsany v příloze II, aniž jsou dotčena ustanovení bodu 7.1.9 dodatku 1 k příloze 11 předpisu č. 83.

Kromě požadavků stanovených v příloze II a bez ohledu na výsledek kontroly popsané v bodě 2 přílohy II provede orgán, který uděluje schválení, kontrolu shodnosti vozidel v provozu s ohledem na IUPR, která je popsána v dodatku 1 k příloze II, ve vhodném počtu náhodně určených případů. Výrazem „ve vhodném počtu náhodně určených případů“ se rozumí, že toto opatření má odrazující účinek proti nesplnění požadavků bodu 3 této přílohy nebo proti předložení pro účely kontroly zmanipulovaných, falešných nebo nereprezentativních údajů. Pokud nejsou použitelné zvláštní okolnosti a schvalovací orgán je nemůže prokázat, považuje se pro splnění tohoto požadavku za dostatečné namátkové použití kontroly shodnosti v provozu u 5 % schválených typů rodin OBD. Za tímto účelem mohou schvalovací orgány s výrobcem nalézt uspokojivá opatření ke snížení dvojího zkoušení určité rodiny OBD, a to za předpokladu, že tato opatření nesnižují odrazující účinek, který kontrola shodnosti v provozu prováděná schvalovacím orgánem má, pokud jde o nesplnění požadavků bodu 3 této přílohy. Pro kontrolu shodnosti vozidel v provozu se smí použít údaje shromážděné členskými státy v rámci programů kontrolních zkoušek. Schvalovací orgány poskytnou na žádost Komisi a dalším schvalovacím orgánům údaje o vykonaných kontrolách a namátkových kontrolách shodnosti v provozu, včetně informací o metodě, kterou byly případy k namátkové kontrole shodnosti v provozu vybrány.

3.1.3 Nedodržení požadavků bodu 7.1.6 dodatku 1 k příloze 11 předpisu č. 83 zjištěné na základě kontrol popsanych v bodě 3.1.2 tohoto dodatku nebo v bodě 7.1.9 dodatku 1 k příloze 11 předpisu č. 83 se považuje za porušení podmínek, které podléhá sankci, podle článku 13 nařízení (ES) č. 715/2007. Tento odkaz neomezuje použití těchto sankcí v případě jiných porušení dalších ustanovení nařízení (ES) č. 715/2007 nebo tohoto nařízení, jež výslovně na článek 13 nařízení (ES) č. 715/2007 neodkazují.

3.1.4 Bod 7.6.1 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se nahrazuje tímto:

„7.6.1 Systém OBD hlásí v souladu se specifikacemi normy uvedené v odstavci 6.5.3.2 písm. a) tohoto dodatku počítadlo cyklu zapalování a obecný jmenovatel, jakož i samostatné čitatele a jmenovatele u těchto monitorovacích funkcí, jestliže tato příloha požaduje jejich přítomnost na vozidle:

- a) katalyzátory (každá část se hlásí samostatně);
- b) čidla kyslíku / výfukového plynu včetně sekundárních kyslíkových sond
(každé čidlo se hlásí samostatně);
- c) systém související s emisemi způsobenými vypařováním;
- d) systém EGR;

- e) systém proměnného časování ventilů;
- f) systém sekundárního vzduchu;
- g) filtr částic;
- h) systém následného zpracování NO_x (např. adsorbér NO_x, systém čínidla/katalyzátoru NO_x);
- i) systém regulace přeplňovacího tlaku.“

3.1.5 Bod 7.6.2 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 se vykládá takto:

„7.6.2 U konkrétních součástí nebo systémů s vícero monitorovacími funkcemi, u nichž tento odstavec požaduje, aby byla hlášena (např. část 1 kyslíkové sondy může mít vícero monitorovacích funkcí pro odezvu a jiné vlastnosti snímače), systém OBD zvlášť určí čitatele a jmenovatele pro každou z konkrétních monitorovacích funkcí a hlásí pouze odpovídajícího čitatele a jmenovatele pro konkrétní monitor s nejnižším početním poměrem. Jestliže dvě nebo více konkrétních monitorovacích funkcí mají totožné poměry, hlásí se u konkrétní součásti odpovídající čitatele a jmenovatele pro konkrétní monitorovací funkci, u které má jmenovatel nejvyšší hodnotu.“

3.1.6 Kromě požadavků bodu 7.6.2 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83 platí následující ustanovení:

„Z povinnosti hlášení jsou vyjmuty čitatele a jmenovatele pro konkrétní monitorovací funkce součástí nebo systémů, jež jsou nepřetržitě monitorovány s ohledem na případný zkrat nebo přerušovaný obvod.

Výrazem „nepřetržitě“ se v této souvislosti rozumí, že monitorování je trvale aktivováno a k záznamu signálu použitého pro účely monitorování dochází nejméně dvakrát za sekundu, přičemž vyhodnocení přítomnosti či nepřítomnosti poruchy ve vztahu k dané monitorovací funkci proběhne do 15 sekund.

Je-li frekvence záznamu signálu ze vstupní součásti do počítače pro potřeby řízení motoru nižší než dva záznamy za sekundu, může být signál dané součásti vyhodnocován pokaždé, když k záznamu dochází.

Aktivace výstupní součásti/systému pouze za účelem jejího/jeho monitorování není vyžadována.“

Dodatek 2

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI RODINY VOZIDEL

Základní vlastnosti rodiny vozidel jsou uvedeny v dodatku 2 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83.“

PŘÍLOHA VII

Příloha XII nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) nadpis se nahrazuje tímto:

„SCHVÁLENÍ TYPU VOZIDEL VYBAVENÝCH EKOLOGICKÝMI INOVACEMI A STANOVENÍ EMISÍ CO₂ A SPOTŘEBY PALIVA U VOZIDEL PŘEDANÝCH K VÍCESTUPŇOVÉMU SCHVÁLENÍ TYPU NEBO SCHVÁLENÍ JEDNOTLIVÉHO VOZIDLA“;

2) bod 1.4 se zrušuje;

3) bod 2 se nahrazuje tímto:

„2. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ A SPOTŘEBY PALIVA U VOZIDEL PŘEDANÝCH K VÍCESTUPŇOVÉMU SCHVÁLENÍ TYPU NEBO SCHVÁLENÍ JEDNOTLIVÉHO VOZIDLA

2.1 Pro účely stanovení emisí CO₂ a spotřeby paliva vozidla předaného k vícestupňovému schválení typu, jak je definováno v čl. 3 bodě 7 směrnice 2007/46/ES, se použijí postupy uvedené v příloze XXI. Avšak podle volby výrobce a bez ohledu na maximální technicky přípustnou hmotnost naloženého vozidla může být použita alternativa popsaná v bodech 2.2 až 2.6, pokud je základní vozidlo neúplné.

2.2 Rodina podle matice jízdního zatížení, jak je definována v bodě 5.8 přílohy XXI, se vytvoří na základě parametrů reprezentativního vozidla vyrobeného ve více stupních v souladu s bodem 4.2.1.4 dílčí přílohy 4 k příloze XXI.

2.3 Výrobce základního vozidla vypočítá koeficienty jízdního zatížení vozidla H_M a L_M rodiny podle matice jízdního zatížení, jak je stanoveno v bodě 5 dílčí přílohy 4 k příloze XXI, a stanoví emise CO₂ a spotřebu paliva v rámci zkoušky typu 1 provedené na obou vozidlech. Výrobce základního vozidla poskytne k dispozici výpočetní nástroj, jehož pomocí se na základě parametrů dokončených vozidel stanoví konečná spotřeba paliva a hodnoty CO₂ podle dílčí přílohy 7 k příloze XXI.

2.4 Výpočet jízdního zatížení a jízdního odporu u jednotlivého vozidla vyrobeného ve více stupních se provede v souladu s bodem 5.1 dílčí přílohy 4 k příloze XXI.

2.5 Konečnou spotřebu paliva a hodnoty CO₂ vypočítá výrobce zapojený v posledním stupni výroby na základě parametrů dokončeného vozidla podle bodu 3.2.4 dílčí přílohy 7 k příloze XXI za použití nástroje specifikovaného výrobcem základního vozidla.

2.6 Výrobce dokončeného vozidla uvede v prohlášení o shodě údaje týkající se dokončeného vozidla a doplní údaje týkající se základního vozidla v souladu s přílohou IX směrnice 2007/46/ES.

2.7 V případě vozidel vyrobených ve více stupních, která byla předána ke schválení jednotlivého vozidla, musí certifikát o jednotlivém schválení obsahovat tyto informace:

- a) emise CO₂ změřené podle metodiky uvedené v bodech 2.1 až 2.6;
- b) hmotnost dokončeného vozidla v provozním stavu;
- c) identifikační kód podle typu, varianty a verze základního vozidla;
- d) číslo schválení typu základního vozidla včetně čísla rozšíření;
- e) název a adresu výrobce základního vozidla;
- f) hmotnost základního vozidla v provozním stavu.

2.8 V případě vícestupňového schválení typu nebo schválení jednotlivého vozidla, kdy základní vozidlo je úplným vozidlem s platným prohlášením o shodě, se výrobce zapojený v posledním stupni výroby dohodne s výrobcem základního vozidla na stanovení nové hodnoty CO₂ podle interpolace CO₂ za použití příslušných údajů dokončeného vozidla nebo na výpočtu nové hodnoty CO₂ na základě parametrů dokončeného vozidla podle bodu 3.2.4 dílčí přílohy 7 k příloze XXI a za použití nástroje poskytnutého výrobcem základního vozidla, jak je uvedeno v bodě 2.3 výše. Není-li tento nástroj k dispozici nebo pokud není možné provést interpolaci CO₂, použije se se souhlasem schvalovacího orgánu hodnota CO₂ pro vysokou úroveň (Vehicle High) základního vozidla.“

PŘÍLOHA VIII

„PŘÍLOHA XVI

POŽADAVKY NA VOZIDLA, KTERÁ V SYSTÉMU NÁSLEDNÉHO ZPRACOVÁNÍ VÝFUKOVÝCH PLYNŮ POUŽÍVAJÍ ČINIDLO

1. Úvod

Tato příloha stanoví požadavky na vozidla, která ke snížení emisí používají v systému následného zpracování výfukových plynů činidlo. Všemi odkazy v této příloze na „nádrž s činidlem“ se rozumí i ostatní nádoby, ve kterých je činidlo uloženo.

- 1.1 Kapacita nádrže s činidlem musí být taková, aby nebylo třeba plnou nádrž s činidlem doplňovat během průměrného dojezdu pěti plných palivových nádrží za předpokladu, že nádrž s činidlem lze snadno doplnit (např. bez použití nástrojů a bez odstranění vnitřního vybavení. Otevření vnitřní klapky, aby se získal přístup za účelem doplnění činidla, se nepovažuje za odstranění vnitřního vybavení). Pokud se nádrž s činidlem nepovažuje za snadno doplnitelnou, jak je popsáno výše, minimální kapacita nádrže s činidlem musí odpovídat nejméně průměrné dojezdové vzdálenosti 15 plných palivových nádrží. Avšak v případě možnosti uvedené v bodě 3.5, kde výrobce zvolí spuštění systému varování při vzdálenosti, která nesmí být nižší než 2 400 km, předtím, než se nádrž s činidlem vyprázdní, se výše uvedená omezení týkající se minimální kapacity nádrže s činidlem nepoužijí.

- 1.2 V kontextu této přílohy se má za to, že termín „průměrná dojezdová vzdálenost“ je odvozen ze spotřeby paliva nebo činidla v průběhu zkoušky typu 1 pro dojezdovou vzdálenost palivové nádrže a dojezdovou vzdálenost nádrže s činidlem.

2. Ukazatel stavu činidla

- 2.1 Vozidlo musí být vybaveno specifickým indikátorem na přístrojové desce, který řidiče upozorní, když jsou hladiny činidla nižší než prahové hodnoty uvedené v bodě 3.5.

3. Systém varování řidiče

- 3.1 Vozidlo musí být vybaveno systémem vizuálního varování, který řidiče upozorní, když je zjištěna odchylka u dávkování činidla, např. když jsou emise příliš vysoké, hladina činidla příliš nízká, dávkování činidla přerušeno nebo kvalita činidla neodpovídá kvalitě stanovené výrobcem. Systém varování může rovněž zahrnovat akustický prvek, který řidiče upozorní.

- 3.2 Signály systému varování musí nabývat na intenzitě s tím, jak se obsah činidla v nádrži blíží nule. Musí vyvrcholit varováním řidiče, které nelze snadno zrušit nebo ignorovat. Nesmí být možné systém vypnout, dokud nedojde k doplnění činidla.

- 3.3 Vizuální varování zobrazí zprávu upozorňující na nízkou hladinu činidla. Varování nesmí být stejné jako varování používané pro účely palubní diagnostiky nebo jiné údržby motoru. Varování musí být dostatečně zřetelné, aby řidič pochopil, že hladina činidla je nízká (např. „hladina močoviny je nízká“, „hladina AdBlue je nízká“ nebo „hladina činidla je nízká“).

- 3.4 Varovný systém nemusí být zpočátku aktivovaný nepřetržitě, ale varování se musí stupňovat, aby dosáhlo nepřetržitosti ve chvíli, kdy se hladina činidla blíží k bodu, v němž začíná účinkovat systém upozornění řidiče popsáný v bodě 8. Zobrazí se jasné varovné upozornění (např. „doplňte močovinu“, „doplňte AdBlue“ nebo „doplňte činidlo“). Nepřetržitý varovný systém může být dočasně přerušován jinými varovnými signály, které zprostředkovávají důležité zprávy týkající se bezpečnosti.

- 3.5 Systém varování se musí spustit s časovým předstihem rovnajícím se přibližně 2 400 ujetým km předtím, než se nádrž činidla zcela vyprázdní, nebo dle volby výrobce nejpozději ve chvíli, kdy hladina činidla v nádrži dosáhne jedné z těchto hladin:

a) předpokládaná dostatečná hladina pro jízdu na vzdálenost 150 % průměrného dojezdu s plnou nádrží paliva nebo

b) 10 % kapacity nádrže s činidlem,

podle toho, co nastane dřív.

4. Identifikace nesprávného čidla
 - 4.1 Vozidlo musí obsahovat prostředky k určení toho, zda se ve vozidle nachází čidlo odpovídající vlastnostem čidla deklarovaným výrobcem a zaznamenaným v dodatku 3 k příloze I.
 - 4.2 Neodpovídá-li čidlo v nádrži minimálním požadavkům deklarovaným výrobcem, aktivuje se systém varování uvedený v bodě 3 a zobrazí se zpráva s odpovídajícím varováním (např. „zjištěna nesprávná močovina“, „zjištěno nesprávné AdBlue“ nebo „zjištěno nesprávné čidlo“). Nedojde-li do ujetí 50 km od aktivace systému varování k úpravě kvality čidla, použijí se požadavky na upozornění řidiče stanovené v bodě 8.
5. Monitorování spotřeby čidla
 - 5.1 Vozidlo musí obsahovat prostředky k určení spotřeby čidla a zajištění přístupu k údajům o spotřebě mimo vozidlo.
 - 5.2 Údaje o průměrné spotřebě čidla a průměrné spotřebě čidla požadované systémem motoru musí být kdykoliv k dispozici přes sériové rozhraní normalizovaného diagnostického konektoru. Údaje musí být k dispozici po celých předcházejících 2 400 km provozu vozidla.
 - 5.3 K monitorování spotřeby čidla se u vozidla sledují alespoň tyto parametry:
 - a) hladina čidla v nádrži vozidla a
 - b) průtok čidla nebo vstřikování čidla z hlediska technických možností co možná nejlépe místu vstřiku do systému následného zpracování výfukových plynů.
 - 5.4 Rozdíl větší než 50 % mezi průměrnou spotřebou čidla a průměrnou požadovanou spotřebou systémem motoru po dobu 30 minut provozu vozidla vede k aktivaci systému varování řidiče podle oddílu 3, kdy dojde k zobrazení zprávy s odpovídajícím varováním (např. „funkční porucha dávkování močoviny“, „funkční porucha dávkování AdBlue“ nebo „funkční porucha dávkování čidla“). Nedojde-li do ujetí 50 km od aktivace systému varování k úpravě kvality čidla, použijí se požadavky na upozornění řidiče stanovené v bodě 8.
 - 5.5 V případě přerušení dávkování čidla se aktivuje systém varování řidiče podle bodu 3, který zobrazí zprávu s odpovídajícím varováním. Pokud je přerušení dávkování čidla zahájeno systémem motoru, protože provozní podmínky vozidla jsou takové, že na základě úrovně emisí takového vozidla není dávkování čidla nutné, aktivaci systému varování řidiče, jak je uvedeno v bodě 3, je možné vynechat za předpokladu, že výrobce výslovně informoval schvalovací orgán, kdy se takové provozní podmínky uplatňují. Nedojde-li do ujetí 50 km od aktivace systému varování k úpravě dávkování čidla, použijí se požadavky na upozornění řidiče stanovené v bodě 8.
6. Monitorování emisí NO_x
 - 6.1 Alternativně k požadavkům na monitorování stanoveným v bodech 4 a 5 mohou výrobci použít přímo čidla výfukového plynu ke zjištění nadměrné hladiny NO_x ve výfukových plynech.
 - 6.2 Výrobce prokáže, že použití čidel uvedených v bodě 6.1 výše a jakýchkoli jiných čidel ve vozidle vede k aktivaci systému varování řidiče, jak je uvedeno v bodě 3, zobrazení zprávy s odpovídajícím varováním (např. „příliš vysoké emise – zkontrolujte močovinu“, „příliš vysoké emise – zkontrolujte AdBlue“, „příliš vysoké emise – zkontrolujte čidlo“) a spuštění systému upozornění řidiče, jak je uvedeno v bodě 8.3, dojde-li k situacím uvedeným v bodech 4.2, 5.4 nebo 5.5.

Pro účely tohoto bodu se předpokládá, že tyto situace nastanou, pokud jsou překročeny příslušné mezní hodnoty OBD pro NO_x v tabulkách uvedených v bodě 2.3 přílohy XI.

Emise NO_x během zkoušky, která má prokázat dodržení těchto požadavků, nesmí mezní hodnoty OBD přesahovat o více než 20 %.
7. Uchovávání informací o poruchách
 - 7.1 Odkazuje-li se na tento bod, uchovají se nesmazatelné ukazatele parametrů (PID) uvádějící důvod aktivace systému upozornění a vzdálenost, kterou od aktivace systému upozornění vozidlo ujelo. Vozidlo uchová

záznam PID po dobu nejméně 800 dní, kdy je vozidlo v provozu, nebo 30 000 najetých km. PID musí být dány k dispozici prostřednictvím sériového portu standardního diagnostického konektoru na žádost univerzálního čtecího zařízení podle ustanovení bodu 2.3 dodatku 1 k příloze XI. Informace uložené v PID se spojí s obdobím kumulovaného provozu vozidla, během něhož k tomu došlo, s přesností nejméně 300 dní nebo 10 000 km.

- 7.2 Chybné funkce systému dávkování čidla připisované technickým závadám (např. mechanické nebo elektrické závady) rovněž podléhají požadavkům týkajícím se OBD v příloze XI.

8. Systém upozornění řidiče

- 8.1 Vozidlo musí být vybaveno systémem upozornění řidiče, který zajistí, že při provozu vozidla je vždy funkční systém regulace emisí. Systém upozornění řidiče musí být navržen tak, aby zajistil, že vozidlo nelze udržovat v provozu, je-li nádrž s čidlem prázdná.

- 8.2 Systém upozornění řidiče se aktivuje nejpozději ve chvíli, kdy hladina čidla v nádrži dosáhne jedné z těchto úrovní:

- a) v případě, že se systém varování spustil nejméně 2 400 km před předpokládaným vyprázdněním nádrže s čidlem, předpokládaná dostatečná úroveň pro ujetí průměrného dojezdu vozidla s plnou nádrží paliva;
- b) v případě, že se systém varování spustil u hladiny popsané v bodě 3.5 písm. a), předpokládaná dostatečná úroveň pro ujetí 75 % průměrného dojezdu vozidla s plnou nádrží paliva; nebo
- c) v případě, že se systém varování spustil u hladiny popsané v bodě 3.5 písm. b), 5 % kapacity nádrže s čidlem;
- d) v případě, že se systém varování spustil před dosažením hladin popsaných v bodě 3.5 písm. a) a 3.5 písm. b), ale při nižší hladině než 2 400 km před tím, než se nádrž čidla zcela vyprázdní, podle toho, která hladina popsaná v písmenech b) nebo c) tohoto bodu nastane dříve.

Pokud se použije alternativa popsaná v bodě 6.1, systém se spustí, když nastanou poruchy popsané v bodech 4 nebo 5 nebo hladiny NO_x popsané v bodě 6.2.

Zjištění prázdné nádrže s čidlem a poruchy uvedené v bodech 4, 5 nebo 6 musí vyústit v plnění požadavků na uchování informací o poruchách podle bodu 7.

- 8.3 Výrobce vybere, jaký druh systému upozornění řidiče se nainstaluje. Varianty systému jsou popsány v bodech 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3 a 8.3.4.

- 8.3.1 Metoda „žádný opětovný start motoru po odpočítávání“ umožňuje odpočítávání opětovných startů nebo vzdálenosti zbývající po aktivaci systému upozornění řidiče. Starty motoru iniciované systémem řízení vozidla, jako jsou systémy start-stop, nejsou do tohoto odpočítávání zahrnuty.

- 8.3.1.1 V případě, že se systém varování spustil nejméně 2 400 km před předpokládaným vyprázdněním nádrže s čidlem nebo nastaly poruchy popsané v bodech 4 nebo 5 nebo hladiny NO_x popsané v bodě 6.2, musí se zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co vozidlo ujede vzdálenost, která se považuje za dostatečnou k ujetí průměrného dojezdu vozidla s plnou nádrží paliva od aktivace systému upozornění řidiče.

- 8.3.1.2 V případě, že se systém upozornění řidiče spustil při hladině popsané v bodě 8.2 písm. b), musí se zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co vozidlo ujede vzdálenost, která se považuje za dostatečnou k ujetí 75 % průměrného dojezdu vozidla s plnou nádrží paliva od aktivace systému upozornění řidiče.

- 8.3.1.3 V případě, že se systém upozornění řidiče spustil při hladině popsané v bodě 8.2 písm. c), musí se zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co se vyprázdní nádrž s čidlem, která se považuje za dostatečnou k ujetí průměrného dojezdu vozidla s 5 % kapacity nádrže s čidlem od aktivace systému upozornění řidiče.

- 8.3.1.4 Kromě toho se musí zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co se vyprázdní nádrž s čidlem, pokud by taková situace nastala dříve než situace uvedené v bodech 8.3.1.1, 8.3.1.2 nebo 8.3.1.3.

- 8.3.2 Systém „žádný start po doplnění paliva“ vede k tomu, že vozidlo nemůže startovat po doplnění paliva, byl-li aktivován systém upozornění řidiče.

- 8.3.3 Metoda „uzamknutí palivového systému“ zabráňuje doplňování paliva do vozidla uzavřením systému na plnění paliva po aktivaci systému upozornění. Systém uzamknutí palivového systému musí být odolný vůči neoprávněným zásahům.
- 8.3.4 Metoda „omezení výkonu“ po aktivaci systému upozornění omezuje rychlost vozidla. Stupeň omezení rychlosti musí být postřehnutelný řidičem a musí výrazně snížit maximální rychlost vozidla. K takovému omezení musí dojít postupně nebo po spuštění motoru. Krátce předtím, než se zabrání opětovným startům motoru, nesmí rychlost vozidla překročit 50 km/h.
- 8.3.4.1 V případě, že se systém varování spustil nejméně 2 400 km před předpokládaným vyprázdněním nádrže s čínidlem, nebo nastaly poruchy popsané v bodech 4 nebo 5 nebo hladiny NO_x popsané v bodě 6.2, musí se zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co vozidlo ujede vzdálenost, která se považuje za dostatečnou k ujetí průměrného dojezdu vozidla s plnou nádrží paliva od aktivace systému upozornění řidiče.
- 8.3.4.2 V případě, že se systém upozornění řidiče spustil při hladině popsané v bodě 8.2 písm. b), musí se zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co vozidlo ujede vzdálenost, která se považuje za dostatečnou k ujetí 75 % průměrného dojezdu vozidla s plnou nádrží paliva od aktivace systému upozornění řidiče.
- 8.3.4.3 V případě, že se systém upozornění řidiče spustil při hladině popsané v bodě 8.2 písm. c), musí se zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co vozidlo ujede vzdálenost, která se považuje za dostatečnou k ujetí průměrného dojezdu vozidla s 5 % kapacity nádrže s čínidlem od aktivace systému upozornění řidiče.
- 8.3.4.4 Kromě toho se musí zabránit opětovným startům motoru neprodleně poté, co se vyprázdní nádrž s čínidlem, pokud by taková situace nastala dříve než situace uvedené v bodech 8.3.4.1, 8.3.4.2 nebo 8.3.4.3.
- 8.4 Jakmile systém upozornění řidiče zabránil opětovným nastartováním motoru, smí dojít k deaktivaci systému upozornění pouze tehdy, došlo-li k odstranění poruch uvedených v bodech 4, 5 a 6 nebo pokud množství čínidla přidané do vozidla splňuje alespoň jedno z těchto kritérií:
- a) předpokládá se, že je dostatečné pro jízdu na vzdálenost 150 % průměrného dojezdu s plnou nádrží paliva nebo
 - b) nejméně 10 % kapacity nádrže s čínidlem.
- Poté, co byla provedena oprava za účelem odstranění poruchy, kvůli které byl podle bodu 7.2 spuštěn palubní diagnostický systém, je možné systém upozornění znovu inicializovat přes sériový port palubního diagnostického systému (např. generickým snímacím nástrojem), aby se umožnilo opětovné nastartování vozidla za účelem sebediagnostiky. Vozidlo musí najet maximálně 50 km, aby se potvrdila úspěšnost opravy. Systém upozornění řidiče musí být znovu plně aktivován, jestliže chyba i po tomto potvrzení přetrvává.
- 8.5 Systém varování řidiče uvedený v bodě 3 zobrazí zprávu, která jasně informuje o:
- a) počtu zbývajících opětovných nastartování a/nebo o počtu zbývajících kilometrů; a
 - b) podmínkách, za nichž lze vozidlo opětovně nastartovat.
- 8.6 Systém upozornění řidiče se deaktivuje, jestliže pominou podmínky pro jeho aktivaci. Systém upozornění řidiče se nesmí automaticky deaktivovat, aniž by byly odstraněny důvody pro jeho aktivaci.
- 8.7 Schvalovacímu orgánu se při schvalování poskytnou podrobné písemné informace popisující funkční provozní vlastnosti systému upozornění řidiče.
- 8.8 Při podávání žádosti o schválení typu podle tohoto předpisu musí výrobce demonstrovat činnost systému varování řidiče a systému upozornění řidiče.
9. Požadavky na informace
- 9.1 Výrobce poskytne všem majitelům nových vozidel jasné písemné informace o systému pro regulaci emisí. V těchto informacích musí být uvedeno, že pokud systém pro regulaci emisí nefunguje správně, je řidič o problému informován systémem varování řidiče a systém upozornění řidiče následně zajistí, že vozidlo nebude možné nastartovat.
- 9.2 V pokynech musí být uvedeny požadavky na řádné používání a údržbu vozidel, případně i co se týče správného používání spotřebních čínidel.

- 9.3 V pokynech musí být uvedeno, zda má řidič vozidla doplňovat spotřební čidla vozidla mezi běžnými intervaly údržby. Musí v nich být uvedeno, jak má řidič vozidla nádrž s čidlem doplňovat. Rovněž musí být uvedena pravděpodobná rychlost spotřeby čidla pro uvedený typ vozidla, a jak často by mělo být čidlo doplňováno.
- 9.4 V pokynech se musí uvádět, že používání a doplňování potřebného čidla se správnými specifikacemi je povinné, má-li vozidlo odpovídat certifikátu o shodě, který byl pro tento typ vozidla vydán.
- 9.5 V pokynech se musí uvádět, že používání vozidla, které má a nespotebovává žádné čidlo ke snížení emisí, může být trestným činem.
- 9.6 Pokyny vysvětlí, jak fungují systémy varování a upozornění řidiče. Kromě toho musí upozornit na důsledky ignorování varovného systému a nedoplnění čidla.
10. Provozní podmínky systému následného zpracování

Výrobci zajistí, aby si systém pro regulaci emisí zachoval funkci regulace emisí za všech podmínek okolí, zejména při nízkých teplotách okolí. Patří sem i přijetí opatření, jež mají zabránit tomu, aby čidlo zcela zmrzlo během doby parkování vozidla v délce až 7 dní při 258 K (– 15 °C) a nádrží čidla, která je z 50 % plná. V případě zamrznutí čidla výrobce zajistí, aby čidlo bylo zkapalnělé a připravené pro použití do 20 minut od nastartování vozidla při teplotě 258 K (– 15 °C) naměřené uvnitř nádrže s čidlem.“

PŘÍLOHA IX

Příloha XXI nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) před obrázek 1 se doplňují nové body 3.1.16, 3.1.17 a 3.1.18, které znějí:

„3.1.16 „Dobou odezvy“ se rozumí časový rozdíl mezi změnou složky, která se má v referenčním bodě měřit, a odezvou systému u 90 % posledních udávaných hodnot (t_{90}), přičemž je jako referenční bod vymezena odběrná sonda, změna měřené složky je nejméně 60 % plného rozsahu (FS) a probíhá za méně než 0,1 s. Doba odezvy systému se skládá z doby zpoždění k měřicímu systému a doby náběhu systému.

3.1.17 „Dobou zpoždění“ se rozumí časový rozdíl mezi změnou složky, která se má v referenčním bodě měřit, a odezvou systému u 10 % posledních udávaných hodnot (t_{10}), přičemž je jako referenční bod vymezena odběrná sonda. U plyných znečišťujících látek se jedná o dobu dopravy měřené složky od odběrné sondy k detektoru.

3.1.18 „Dobou náběhu“ se rozumí časový rozdíl mezi odezvou u 10 % a 90 % posledních udávaných hodnot ($t_{90} - t_{10}$).“;

2) bod 3.2.21 se nahrazuje tímto:

„3.2.21 „Režimem dojezdu vozidla“ se rozumí provozní systém, který umožňuje přesné a opakovatelné stanovení jízdního zatížení a přesné nastavení dynamometru.“;

3) doplňují se nové body 3.2.28 až 3.2.35, které znějí:

„3.2.28 „Poměrem n/v “ se rozumí otáčky motoru v poměru k rychlosti vozidla v určitém rychlostním stupni.

3.2.29 „Jednoválcovým dynamometrem“ se rozumí dynamometr, u něž je každé kolo na nápravě vozidla v kontaktu s jedním válcem.

3.2.30 „Dvouválcovým dynamometrem“ se rozumí dynamometr, u něž je každé kolo na nápravě vozidla v kontaktu se dvěma válci.

3.2.31 „Hnací nápravou“ se rozumí náprava vozidla, která je schopna dodávat hnací energii a/nebo rekuperovat energii, a to bez ohledu na to, zda je to možné pouze dočasně, nebo trvale a/nebo volitelně řidičem.

3.2.32 „Dvoukolovým dynamometrem“ se rozumí dynamometr, u něž jsou v kontaktu s válcem (válci) pouze kola na jedné nápravě vozidla.

3.2.33 „Čtyřkolovým dynamometrem“ se rozumí dynamometr, u něž jsou v kontaktu s válci všechna kola na obou nápravách vozidla.

3.2.34 „Dynamometrem v režimu pohonu dvou kol“ se rozumí dvoukolový dynamometr nebo čtyřkolový dynamometr, který simuluje setrvačnost a jízdní zatížení pouze na hnací nápravě zkušebního vozidla, přičemž kola na nepoháněné nápravě neovlivňují výsledek měření, bez ohledu na to, zda se otáčejí, či nikoli.

3.2.35 „Dynamometrem v režimu pohonu čtyř kol“ se rozumí čtyřkolový dynamometr, který simuluje setrvačnost a jízdní zatížení na obou nápravách zkušebního vozidla.“;

4) bod 3.3 se nahrazuje tímto:

„3.3 Výhradně elektrická vozidla, hybridní elektrická vozidla, vozidla s palivovými články a dvoupalivová (bi-fuel) vozidla“;

5) doplňují se nové body, které znějí:

„3.3.21 „Dvoupalivovým (bi-fuel) vozidlem“ se rozumí vozidlo se dvěma oddělenými systémy pro skladování paliv, které je konstruováno tak, aby bylo poháněno primárně vždy jen jedním z těchto paliv; avšak v omezeném množství a po omezenou dobu je povoleno souběžné použití obou paliv.

3.3.22 „Dvoupalivovým (bi-fuel) vozidlem na plyn“ se rozumí dvoupalivové (bi-fuel) vozidlo, jehož jedním palivem je benzin (benzinový režim) a druhým palivem je buď LPG, NG/biomethan, nebo vodík.“;

6) bod 3.5.9 se nahrazuje tímto:

„3.5.9 „Primárním režimem“ se pro účely této přílohy rozumí jeden konkrétní řidičem volitelný provozní režim, který je zvolen vždy při nastartování vozidla bez ohledu na to, na jaký řidičem volitelný provozní režim bylo vozidlo předtím nastaveno v okamžiku vypnutí motoru, a který nemůže být předdefinován na jiný režim. Po nastartování vozidla lze primární režim přepnout na jiný řidičem volitelný režim pouze úmyslným zásahem řidiče.“;

7) bod 3.5.11 se nahrazuje tímto:

„3.5.11 „Výfukovými emisemi“ se rozumí emise plyných, pevných a kapalných sloučenin z výfuku.“;

8) bod 3.7.1 se nahrazuje tímto:

„3.7.1 „Jmenovitým výkonem motoru“ (P_{rated}) se rozumí maximální netto výkon motoru v kW podle požadavků přílohy XX.“;

9) bod 3.8.1 se nahrazuje tímto:

„3.8.1 „Periodicky se regenerujícím systémem“ se rozumí zařízení k regulaci výfukových emisí (např. katalyzátor, filtr částic), které vyžaduje periodický postup regenerace.“;

10) bod 4.1 se mění takto:

a) řádky týkající se zkratk „Extra High₂“ a „Extra High₃“ se nahrazují tímto:

„Extra High₂ Fáze cyklu WLTC s mimořádně vysokou rychlostí třídy 2

Extra High₃ Fáze cyklu WLTC s mimořádně vysokou rychlostí třídy 3“;

b) řádky týkající se zkratk „High₂“, „High₃₋₁“ a „High₃₋₂“ se nahrazují tímto:

„High₂ Fáze cyklu WLTC s vysokou rychlostí třídy 2

High_{3a} Fáze cyklu WLTC s vysokou rychlostí třídy 3a

High_{3b} Fáze cyklu WLTC s vysokou rychlostí třídy 3b“;

c) řádky týkající se zkratk „Low₁“, „Low₂“, „Low₃“, „Medium₁“, „Medium₂“, „Medium₃₋₁“ a „Medium₃₋₂“ se nahrazují tímto:

„Low₁ Fáze cyklu WLTC s nízkou rychlostí třídy 1

Low₂ Fáze cyklu WLTC s nízkou rychlostí třídy 2

Low₃ Fáze cyklu WLTC s nízkou rychlostí třídy 3

Medium₁ Fáze cyklu WLTC se střední rychlostí třídy 1

Medium₂ Fáze cyklu WLTC se střední rychlostí třídy 2

Medium_{3a} Fáze cyklu WLTC se střední rychlostí třídy 3a

Medium_{3b} Fáze cyklu WLTC se střední rychlostí třídy 3b“;

d) za řádek týkající se zkratky „REESS“ se vkládá nový řádek, který zní:

„RRC Koeficient valivého odporu (*Rolling resistance coefficient*)“;

11) bod 5.0 se nahrazuje tímto:

„5.0 Každé rodině vozidel vymezených v bodech 5.6 až 5.9 se přidělí jedinečný identifikační kód v tomto formátu:

FT-nnnnnnnnnnnnnnnnn-WMI-x

kde:

FT je identifikátor typu rodiny:

— IP = interpolační rodina podle definice v bodě 5.6

— RL = rodina podle jízdního zatížení podle definice v bodě 5.7

— RM = rodina podle matice jízdního zatížení podle definice v bodě 5.8

- PR = rodina podle periodicky se regenerujících systémů (K_r) podle definice v bodě 5.9
- AT = rodina ATCT podle definice v bodě 2 dílčí přílohy 6a

nnnnnnnnnnnnnn je řada maximálně patnácti znaků, s omezením na používání znaků 0–9, A–Z a znaku podtržítka „_“.

WMI (*World Manufacturer Identifier*) je kód pro jedinečnou identifikaci výrobce, jak je vymezen v normě ISO 3780:2009.

x se nastaví na „1“ nebo „0“ v souladu s těmito ustanoveními:

- a) Se souhlasem schvalovacího orgánu a majitele kódu WMI se číslo nastaví na „1“ tam, kde je rodina vozidel vymezena pro účel zahrnutí vozidel:
 - i) jediného výrobce pouze s jedním kódem WMI;
 - ii) výrobce s několika kódy WMI, ale pouze v případech, kdy se má použít jeden kód WMI;
 - iii) více než jednoho výrobce s několika kódy WMI, ale pouze v případech, kdy se má použít jeden kód WMI.

V případech uvedených v bodech i), ii) a iii) bude identifikační kód rodiny vozidel obsahovat jednu jedinečnou řadu znaků n a jeden jedinečný kód WMI následovaný číslicí „1“.
- b) Se souhlasem schvalovacího orgánu se číslo nastaví na „0“ v případě, že rodina vozidel je definována na základě těchto kritérií jako odpovídající rodina vozidel vymezená v souladu s písmenem a), ale výrobce se rozhodne používat jiný kód WMI. V tomto případě se identifikační kód rodiny vozidel skládá ze stejné řady znaků n jako kód určený pro rodinu vozidel vymezenou v souladu s písmenem a) a jedinečného kódu WMI, který se bude lišit od všech ostatních kódů WMI použitých v případě uvedeném v písmeni a), následovaný číslicí „0“.

12) v bodě 5.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Tyto požadavky zahrnují i adekvátní zabezpečení veškerých hadic, spojek a přípojek používaných v rámci systému pro regulaci emisí.“;

13) bod 5.1.1 se zrušuje;

14) bod 5.3.6 se nahrazuje tímto:

„5.6 Pro zkoušky emisí se použijí pneumatiky vymezené v bodě 2.4.5 dílčí přílohy 6 k této příloze.“;

15) bod 5.5 se nahrazuje tímto:

„5.5 Ustanovení pro bezpečnost elektronického systému

Ustanoveními pro bezpečnost elektronického systému jsou ustanovení uvedená v bodě 2.3 přílohy I.“;

16) body 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3 a 5.5.4 se zrušují;

17) bod 5.6.1 se nahrazuje tímto:

„5.6.1 Interpolační rodina v případě vozidel s výhradně spalovacím motorem“;

18) vkládají se nové body 5.6.1.1, 5.6.1.2 a 5.6.1.3, které znějí:

„5.6.1.1 Vozidla mohou být součástí téže interpolační rodiny v každém z těchto případů, včetně kombinace těchto případů:

- a) patří do různých tříd vozidel, jak jsou popsány v bodě 2 dílčí přílohy 1;
- b) mají různé úrovně snížení rychlosti, jak jsou popsány v bodě 8 dílčí přílohy 1;
- c) mají různé omezené rychlosti, jak jsou popsány v bodě 9 dílčí přílohy 1.

5.6.1.2 Součástí téže interpolační rodiny mohou být pouze vozidla, která jsou totožná z hlediska následujících charakteristik vozidla / hnacího ústrojí / převodového ústrojí:

- a) druh spalovacího motoru: druh paliva (nebo druhy v případě vozidel flex fuel nebo dvoupalivových (bi-fuel) vozidel), spalovací proces, zdvihový objem, vlastnosti při plném zatížení, technologie motoru a systém přepínání, jakož i další subsystémy motoru nebo vlastnosti, které mají nezanedbatelný vliv na hmotnostní emise CO₂ za podmínek WLTP;

- b) způsob fungování veškerých konstrukčních částí hnacího ústrojí, jež mají vliv na hmotnostní emise CO₂;
 - c) druh převodovky (např. manuální, automatická, s plynule měnitelným převodem) a model převodovky (např. jmenovitý točivý moment, počet rychlostí, počet spojek atd.);
 - d) poměry n/v (otáčky motoru v poměru k rychlosti vozidla). Tato podmínka se považuje za splněnou, pokud u všech dotčených převodových poměrů platí, že rozdíl oproti poměrům n/v u nejběžněji instalovaného druhu převodovky se pohybuje v rozmezí 8 procent;
 - e) počet hnacích náprav;
 - f) rodina ATCT na referenční palivo v případě vozidel flex fuel nebo dvoupalivových (bi-fuel) vozidel;
 - g) počet kol na nápravu.
- 5.6.1.3 Pokud je použit alternativní parametr, jako je vyšší hodnota $n_{min, drive}$, podle specifikací v bodě 2 písm. k) dílčí přílohy 2, nebo ASM, jak je definováno v bodě 3.4 dílčí přílohy 2, musí být tento parametr stejný v rámci interpolační rodiny.“;

19) v bodě 5.6.2 se písmeno c) nahrazuje tímto:

- „c) druh měniče elektrické energie mezi elektrickým strojem a trakčním REESS, mezi trakčním REESS a nízkonapětovým zdrojem energie a mezi zásuvkou pro nabíjení a trakčním REESS a jakékoli jiné charakteristiky, které mají nezanedbatelný vliv na hmotnostní emise CO₂ a spotřebu elektrické energie za podmínek WLTP;“;

20) v bodě 5.6.3 se písmeno e) nahrazuje tímto:

- „e) druh měniče elektrické energie mezi elektrickým strojem a trakčním REESS, mezi trakčním REESS a nízkonapětovým zdrojem energie a mezi zásuvkou pro nabíjení a trakčním REESS a jakékoli jiné charakteristiky, které mají nezanedbatelný vliv na spotřebu elektrické energie a akční dosah za podmínek WLTP;“;

21) v bodě 5.6.3 se písmeno g) nahrazuje tímto:

- „g) poměry n/v (otáčky motoru v poměru k rychlosti vozidla). Tato podmínka se považuje za splněnou, pokud u všech dotčených převodových poměrů platí, že rozdíl oproti poměrům n/v u nejběžněji instalovaného druhu a modelu převodovky se pohybuje v rozmezí 8 procent.“;

22) v bodě 5.7 se text počínaje písmenem d) až do konce nahrazuje tímto:

- „d) počet kol na nápravu.

Je-li alespoň jeden elektrický stroj zapojen v poloze převodovky „neutrál“ a vozidlo není vybaveno režimem dojezdu vozidla (bod 4.2.1.8.5 dílčí přílohy 4), takže elektrický stroj nemá žádný vliv na jízdní zatížení, použijí se kritéria podle bodu 5.6.2 písm. a) a bodu 5.6.3 písm. a).

Existují-li kromě hmotnosti vozidla, valivého odporu a aerodynamiky nějaké odlišnosti, které mají nezanedbatelný vliv na jízdní zatížení, nepovažuje se takové vozidlo za součást rodiny, pokud to neschválí schvalovací orgán.“;

23) bod 5.8 se nahrazuje tímto:

„5.8 Rodina podle matice jízdního zatížení

Rodina podle matice jízdního zatížení může být uplatněna na vozidla konstruovaná pro maximální technicky přípustnou hmotnost naloženého vozidla $\geq 3\,000$ kg.

Rodina podle matice jízdního zatížení může být uplatněna i na vozidla předaná k víceetapovému schválení typu nebo na vozidla vyrobená ve více stupních předaná ke schválení jednotlivého vozidla.

V těchto případech se použijí ustanovení uvedená v bodě 2 přílohy XII.

Součástí téže rodiny podle matice jízdního zatížení mohou být pouze vozidla, která jsou totožná z hlediska následujících charakteristik:

- a) druh převodovky (např. manuální, automatická, s plynule měnitelným převodem);
- b) počet hnacích náprav;
- c) počet kol na nápravu.“;

24) bod 5.9 se nahrazuje tímto:

„5.9 Rodina podle periodicky se regenerujících systémů (K_i)

Součástí téže rodiny podle periodicky se regenerujících systémů mohou být pouze vozidla, která jsou totožná z hlediska následujících charakteristik:

- a) druh spalovacího motoru: druh paliva, spalovací proces;
- b) periodicky se regenerující systém (tj. katalyzátor, filtr pevných částic):
 - i) konstrukce (tj. druh krytu, druh drahého kovu, druh nosiče, hustota kanálků);
 - ii) typ a princip činnosti;
 - iii) objem $\pm 10 \%$;
 - iv) umístění (teplota $\pm 100 \text{ }^\circ\text{C}$ při druhé nejvyšší referenční rychlosti);
- c) zkušební hmotnost každého vozidla v rodině musí být stejná nebo nižší než zkušební hmotnost vozidla použitého pro prokazovací zkoušku K_i zvýšená o 250 kg.“;

25) body 5.9.1 a 5.9.2 se zrušují;

26) bod 6.1 se nahrazuje tímto:

„6.1 Mezní hodnoty

Mezní hodnoty emisí jsou stanoveny v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007.“;

27) dílčí příloha 1 se mění takto:

a) body 1 až 3.5 se nahrazují tímto:

„1. Obecné požadavky

Volba cyklu závisí na poměru jmenovitého výkonu zkušebního vozidla k jeho hmotnosti v provozním stavu snížené o 75 kg, udávaném v W/kg, a na jeho maximální rychlosti $v_{\max}$.

Výsledný cyklus zvolený na základě požadavků popsanych v této dílčí příloze se v ostatních částech této přílohy označuje jako „příslušný cyklus“.

2. Klasifikace vozidel

2.1 Vozidla třídy 1: poměr výkonu k hmotnosti v provozním stavu snížené o 75 kg $P_{\text{mr}} \leq 22 \text{ W/kg}$.

2.2 Vozidla třídy 2: poměr výkonu k hmotnosti v provozním stavu snížené o 75 kg > 22 , avšak $\leq 34 \text{ W/kg}$.

2.3 Vozidla třídy 3: poměr výkonu k hmotnosti v provozním stavu snížené o 75 kg $> 34 \text{ W/kg}$.

2.3.1 Vozidla třídy 3 se dělí do dvou podtříd definovaných maximální rychlostí vozidla $v_{\max}$.

2.3.1.1 Třída 3a vozidel s $v_{\max} < 120 \text{ km/h}$.

2.3.1.2 Třída 3b vozidel s $v_{\max} \geq 120 \text{ km/h}$.

2.3.2 Všechna vozidla zkoušená podle dílčí přílohy 8 se považují za vozidla třídy 3.

3. Zkušební cykly

3.1 Cyklus třídy 1

3.1.1 Úplný cyklus třídy 1 sestává z fáze s nízkou rychlostí (Low_1), fáze se střední rychlostí (Medium_1) a z další fáze s nízkou rychlostí (Low_1).

3.1.2 Fáze Low_1 je popsána na obrázku A1/1 a v tabulce A1/1.

3.1.3 Fáze Medium_1 je popsána na obrázku A1/2 a v tabulce A1/2.

3.2 Cyklus třídy 2

3.2.1 Úplný cyklus třídy 2 sestává z fáze s nízkou rychlostí (Low_2), fáze se střední rychlostí ($Medium_2$), fáze s vysokou rychlostí ($High_2$) a z fáze s mimořádně vysokou rychlostí ($Extra\ High_2$).

3.2.2 Fáze Low_2 je popsána na obrázku A1/3 a v tabulce A1/3.

3.2.3 Fáze $Medium_2$ je popsána na obrázku A1/4 a v tabulce A1/4.

3.2.4 Fáze $High_2$ je popsána na obrázku A1/5 a v tabulce A1/5.

3.2.5 Fáze $Extra\ High_2$ je popsána na obrázku A1/6 a v tabulce A1/6.

3.3 Cyklus třídy 3

Cykly třídy 3 se dělí do dvou podtříd, což reflektuje rozdělení vozidel třídy 3 do podtříd.

3.3.1 Cyklus třídy 3a

3.3.1.1 Úplný cyklus sestává z fáze s nízkou rychlostí (Low_3), fáze se střední rychlostí ($Medium_{3a}$), fáze s vysokou rychlostí ($High_{3a}$) a z fáze s mimořádně vysokou rychlostí ($Extra\ High_3$).

3.3.1.2 Fáze Low_3 je popsána na obrázku A1/7 a v tabulce A1/7.

3.3.1.3 Fáze $Medium_{3a}$ je popsána na obrázku A1/8 a v tabulce A1/8.

3.3.1.4 Fáze $High_{3a}$ je popsána na obrázku A1/10 a v tabulce A1/10.

3.3.1.5 Fáze $Extra\ High_3$ je popsána na obrázku A1/12 a v tabulce A1/12.

3.3.2 Cyklus třídy 3b

3.3.2.1 Úplný cyklus sestává z fáze s nízkou rychlostí (Low_3), fáze se střední rychlostí ($Medium_{3b}$), fáze s vysokou rychlostí ($High_{3b}$) a z fáze s mimořádně vysokou rychlostí ($Extra\ High_3$).

3.3.2.2 Fáze Low_3 je popsána na obrázku A1/7 a v tabulce A1/7.

3.3.2.3 Fáze $Medium_{3b}$ je popsána na obrázku A1/9 a v tabulce A1/9.

3.3.2.4 Fáze $High_{3b}$ je popsána na obrázku A1/11 a v tabulce A1/11.

3.3.2.5 Fáze $Extra\ High_3$ je popsána na obrázku A1/12 a v tabulce A1/12.

3.4 Doba trvání všech fází

3.4.1 Všechny fáze s nízkou rychlostí trvají 589 sekund.

3.4.2 Všechny fáze se střední rychlostí trvají 433 sekund.

3.4.3 Všechny fáze s vysokou rychlostí trvají 455 sekund.

3.4.4 Všechny fáze s mimořádně vysokou rychlostí trvají 323 sekund.

3.5 Městské cykly WLTC

Vozidla OVC-HEV a PEV se zkoušejí s použitím příslušných cyklů WLTC a městských cyklů WLTC tříd 3a a 3b (viz dílčí příloha 8).

Městský cyklus WLTC sestává pouze z fází s nízkou a se střední rychlostí.“;

b) název bodu 4 se nahrazuje tímto:

„Cyklus WLTC třídy 1“;

c) název obrázku A1/1 se nahrazuje tímto:

„WLTC, cyklus třídy 1, fáze Low_1 “;

d) název obrázku A1/2 se nahrazuje tímto:

„WLTC, cyklus třídy 1, fáze $Medium_1$ “;

- e) název tabulky A1/1 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 1, fáze Low₁“;
- f) název tabulky A1/2 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 1, fáze Medium₁“;
- g) název bodu 5 se nahrazuje tímto:
„Cyklus WLTC třídy 2“;
- h) název obrázku A1/3 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze Low₂“;
- i) název obrázku A1/4 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze Medium₂“;
- j) název obrázku A1/5 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze High₂“;
- k) název obrázku A1/6 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze Extra High₂“;
- l) název tabulky A1/3 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze Low₂“;
- m) název tabulky A1/4 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze Medium₂“;
- n) název tabulky A1/5 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze High₂“;
- o) název tabulky A1/6 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 2, fáze Extra High₂“;
- p) název bodu 6 se nahrazuje tímto:
„Cyklus WLTC třídy 3“;
- q) název obrázku A1/7 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3, fáze Low₃“;
- r) název obrázku A1/8 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3a, fáze Medium_{3a}“;
- s) název obrázku A1/9 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3b, fáze Medium_{3b}“;
- t) název obrázku A1/10 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3a, fáze High_{3a}“;
- u) název obrázku A1/11 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3b, fáze High_{3b}“;
- v) název obrázku A1/12 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3, fáze Extra High₃“;
- w) název tabulky A1/7 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3, fáze Low₃“;
- x) název tabulky A1/8 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3a, fáze Medium_{3a}“;
- y) název tabulky A1/9 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3b, fáze Medium_{3b}“;

- z) název tabulky A1/10 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3a, fáze High_{3a}“;
- aa) název tabulky A1/11 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3b, fáze High_{3b}“;
- ab) název tabulky A1/12 se nahrazuje tímto:
„WLTC, cyklus třídy 3, fáze Extra High₃“;
- ac) v bodě 7 se tabulka A1/13 nahrazuje tímto:

„Tabulka A1/13

Kontrolní součty při frekvenci 1 Hz

Třída cyklu	Fáze cyklu	Kontrolní součet cílových rychlostí vozidla při frekvenci 1 Hz
Třída 1	Nízká rychlost	11 988,4
	Střední rychlost	17 162,8
	Nízká rychlost	11 988,4
	Celkem	41 139,6
Třída 2	Nízká rychlost	11 162,2
	Střední rychlost	17 054,3
	Vysoká rychlost	24 450,6
	Velmi vysoká rychlost	28 869,8
	Celkem	81 536,9
Třída 3a	Nízká rychlost	11 140,3
	Střední rychlost	16 995,7
	Vysoká rychlost	25 646,0
	Velmi vysoká rychlost	29 714,9
	Celkem	83 496,9
Třída 3b	Nízká rychlost	11 140,3
	Střední rychlost	17 121,2
	Vysoká rychlost	25 782,2
	Velmi vysoká rychlost	29 714,9
	Celkem	83 758,6“;

- ad) v bodě 8.1 se první pododstavec pod nadpisem zrušuje;
- ae) bod 8.2.2 se nahrazuje tímto:

„8.2.2 Postup snížení rychlosti pro vozidla třídy 2

Vzhledem k tomu, že nedostatky v podobě zhoršených jízdních vlastností se týkají výhradně fází s mimořádně vysokou rychlostí v rámci cyklů třídy 2 a třídy 3, týká se postup snížení rychlosti těch časových úseků fází s mimořádně vysokou rychlostí, kde se výskyt nedostatků v podobě zhoršených jízdních vlastností očekává (viz obrázky A1/15 a A1/16).“;

af) v bodě 8.2.3 se první pododstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„Na obrázku A1/16 je znázorněn příklad fáze s mimořádně vysokou rychlostí v rámci cyklu WLTC třídy 3, kdy byl uplatněn postup snížení rychlosti.“;

ag) v bodě 8.3 se text za první rovnicí

„ f_0, f_1, f_2 jsou příslušné koeficienty jízdního zatížení, N, N/(km/h), a N/(km/h)², v daném pořadí;

TM je příslušná zkušební hmotnost [kg];

v_i je rychlost v čase i [km/h].

Časové body (i) v rámci cyklu, v nichž je požadován maximální výkon nebo hodnoty výkonu blížící se maximálnímu výkonu, jsou tyto: 764. sekunda pro vozidla třídy 1, 1 574. sekunda pro vozidla třídy 2 a 1 566. sekunda pro vozidla třídy 3.“

se nahrazuje tímto:

„ f_0, f_1, f_2 jsou příslušné koeficienty jízdního zatížení, N, N/(km/h), a N/(km/h)², v daném pořadí;

TM je příslušná zkušební hmotnost [kg];

v_i je rychlost v čase i [km/h];

a_i je zrychlení v čase i [km/h²].

Časové body (i) v rámci cyklu, v nichž je požadován maximální výkon nebo hodnoty výkonu blížící se maximálnímu výkonu, jsou 764. sekunda pro cyklus třídy 1, 1 574. sekunda pro cyklus třídy 2 a 1 566. sekunda pro cyklus třídy 3.“;

ah) bod 9.1 se nahrazuje tímto:

„9.1 Obecné poznámky

Tento bod se vztahuje na vozidla, která jsou z technického hlediska schopna dodržet průběh křivky rychlosti příslušného cyklu podle bodu 1 této dílčí přílohy (základní cyklus) při rychlostech nižších než jejich maximální rychlost, avšak jejichž maximální rychlost je z jiných důvodů omezena na úroveň nižší než maximální rychlost základního cyklu. Tento příslušný cyklus se označuje jako „základní cyklus“ a použije se ke stanovení cyklu s omezenou rychlostí.

V případech, kdy je uplatněn postup snížení rychlosti v souladu s bodem 8.2, použije se cyklus se sníženou rychlostí jako základní cyklus.

Maximální rychlost základního cyklu se označuje jako $v_{\max, \text{cycle}}$.

Maximální rychlost vozidla se označuje jako omezená rychlost v_{cap} .

Pokud se v_{cap} aplikuje na vozidlo třídy 3b, jak je definováno v bodě 3.3.2, použije se cyklus třídy 3b jako základní cyklus. To platí i v případě, že v_{cap} je nižší než 120 km/h.

V případech, kdy je aplikována v_{cap} , se základní cyklus upraví tak, jak je popsáno v bodě 9.2, aby byla u cyklu s omezenou rychlostí ujeta stejná vzdálenost jako v případě základního cyklu.“;

ai) body 9.2.1.1 a 9.2.1.2 se nahrazují tímto:

„9.2.1.1 Jestliže $v_{\text{cap}} < v_{\max, \text{medium}}$, vypočítá se vzdálenost fází se střední rychlostí základního cyklu $d_{\text{base, medium}}$ a přechodného cyklu s omezenou rychlostí $d_{\text{cap, medium}}$ pomocí této rovnice pro oba cykly:

$$d_{\text{medium}} = \sum \left(\frac{(v_i + v_{i-1})}{2 \times 3,6} \times (t_i - t_{i-1}) \right), \text{ přičemž } i = 591 \text{ až } 1\,022$$

kde:

$v_{\max, \text{medium}}$ je maximální rychlost vozidla při fázi se střední rychlostí uvedená v tabulce A1/2 pro cyklus třídy 1, v tabulce A1/4 pro cyklus třídy 2, v tabulce A1/8 pro cyklus třídy 3a a v tabulce A1/9 pro cyklus třídy 3b.

- 9.2.1.2 Jestliže $v_{\text{cap}} < v_{\text{max,high}}$, vypočítají se vzdálenosti fází s vysokou rychlostí základního cyklu $d_{\text{base,high}}$ a přechodného cyklu s omezenou rychlostí $d_{\text{cap,high}}$ pomocí této rovnice pro oba cykly:

$$d_{\text{high}} = \sum \left(\frac{(v_i + v_{i-1})}{2 \times 3,6} \times (t_i - t_{i-1}) \right), \text{ přičemž } i = 1 \text{ 024 až } 1 \text{ 477}$$

$v_{\text{max,high}}$ je maximální rychlost vozidla při fázi s vysokou rychlostí uvedená v tabulce A1/5 pro cyklus třídy 2, v tabulce A1/10 pro cyklus třídy 3a a v tabulce A1/11 pro cyklus třídy 3b.“;

- aj) v bodě 9.2.2 se druhý pododstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„Aby se vyrovnal rozdíl, pokud jde o vzdálenost ujetou při základním cyklu a vzdálenost ujetou při přechodném cyklu s omezenou rychlostí, přičtou se k přechodnému cyklu s omezenou rychlostí odpovídající časové úseky, u nichž platí $v_i = v_{\text{cap}}$, jak je popsáno v bodech 9.2.2.1 až 9.2.2.3.“;

- ak) nadpis bodu 9.2.3.1 se nahrazuje tímto:

„Cyklus třídy 1“;

- al) nadpis bodu 9.2.3.2 se nahrazuje tímto:

„Cykly třídy 2 a třídy 3“;

- am) v bodě 9.2.3.2.2 se rovnice v prvním řádku

$$v_{\text{max, medium}} \leq v_{\text{cap}} < v_{\text{max, high}}$$

nahrazuje tímto:

$$v_{\text{max, medium}} \leq v_{\text{cap}} < v_{\text{max, high}};$$

- an) v bodě 9.2.3.2.3 se rovnice v prvním řádku

$$v_{\text{max, high}} \leq v_{\text{cap}} < v_{\text{max, exhigh}}$$

nahrazuje tímto:

$$v_{\text{max, high}} \leq v_{\text{cap}} < v_{\text{max, exhigh}};$$

- ao) doplňují se nové body 10 a 10.1, které znějí:

„10. Přidělení cyklů vozidlům

10.1 Vozidlo určité třídy se podrobí zkoušce s cyklem téže třídy, tj. vozidla třídy 1 s cyklem třídy 1, vozidla třídy 2 s cyklem třídy 2, vozidla třídy 3a s cyklem třídy 3a, vozidla třídy 3b s cyklem třídy 3b. Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu však může být vozidlo podrobeno zkoušce s cyklem, jehož číslo třídy je vyšší, tj. například vozidlo třídy 2 může být podrobeno zkoušce s cyklem třídy 3. V takovém případě musí být dodrženy rozdíly mezi třídou 3a a třídou 3b a u daného cyklu může být uplatněn postup snížení rychlosti v souladu s body 8 až 8.4.“;

- 28) dílčí příloha 2 se nahrazuje tímto:

„Dílčí příloha 2

Volba rychlostního stupně a určení bodu řazení rychlostního stupně pro vozidla s manuální převodovkou

1. Obecný přístup

- 1.1 Postupy řazení rychlostí popsané v této dílčí příloze se vztahují na vozidla s manuální převodovkou.

- 1.2 Předepsané rychlostní stupně a body řazení rychlostního stupně jsou založeny na rovnováze mezi výkonem nutným k překonání jízdního odporu a zrychlení a výkonem, který poskytuje motor při všech možných rychlostních stupních v určité fázi cyklu.

- 1.3 Výpočet, který má určit, které rychlostní stupně se mají použít, je založen na otáčkách motoru a křivce výkonu při plném zatížení v závislosti na otáčkách motoru.

- 1.4 U vozidel, která jsou vybavena převodovkou s duálním rozsahem (vysoký a nízký) se při určování, který rychlostní stupeň se má použít, zohlední pouze rozsah, který je určen pro běžný silniční provoz.
- 1.5 Doporučení týkající se fungování spojky se neuplatní, jestliže je spojka automatická a není nutné, aby ji řidič zapínal a vypínal.
- 1.6 Tato dílčí příloha se nevztahuje na vozidla zkoušená podle dílčí přílohy 8.

2. Požadované údaje a předběžné výpočty

Požadují se následující údaje a výpočty se provádějí s cílem určit, které rychlostní stupně se mají použít při jízdě v cyklu na vozidlovém dynamometru:

- a) P_{rated} , maximální jmenovitý výkon motoru uvedený výrobcem, kW;
- b) n_{rated} , jmenovité otáčky motoru deklarované výrobcem jako otáčky motoru, při nichž motor vyvine svůj maximální výkon, min^{-1} ;
- c) n_{idle} , volnoběžné otáčky, min^{-1} .

n_{idle} se měří po dobu nejméně 1 minuty při frekvenci sběru alespoň 1 Hz se zahřátým běžícím motorem, řadicí pákou nastavenou na neutrál a zapnutou spojkou. Podmínky týkající se teploty, periferních a pomocných zařízení atd. jsou stejné jako podmínky popsané v dílčí příloze 6 pro zkoušku typu 1.

Hodnota použitá v této dílčí příloze je aritmetickým průměrem za dobu měření, který se zaokrouhlí nebo sníží na nejbližších 10 min^{-1} ;

- d) n_g , počet dopředných rychlostních stupňů.

Dopředné rychlostní stupně v rozsahu převodovky určeném pro běžný silniční provoz se očíslovají v sestupném pořadí poměru mezi otáčkami motoru v min^{-1} a rychlostí vozidla v km/h. Rychlostní stupeň 1 je rychlostní stupeň s nejvyšším poměrem, rychlostní stupeň n_g je stupeň s poměrem nejnižším. Hodnota n_g určuje počet dopředných rychlostních stupňů;

- e) $(n/v)_i$, poměr získaný vydělením otáček motoru n rychlostí vozidla v pro každý rychlostní stupeň i , a to pro rozsah od i po $n_{g_{max}}$, $\text{min}^{-1}/(\text{km/h})$. $(n/v)_i$ se vypočítá pomocí rovnic uvedených v bodě 8 dílčí přílohy 7;
- f) f_0, f_1, f_2 , koeficienty jízdního zatížení zvolené pro zkoušky, $N, N/(\text{km/h})$ a $N/(\text{km/h})^2$, v daném pořadí;
- g) n_{max}

$n_{max1} = n_{95_high}$, maximální otáčky motoru, při nichž je dosaženo 95 % jmenovitého výkonu, min^{-1} .

V případě, že n_{95_high} nelze stanovit, protože otáčky motoru jsou omezeny na nižší hodnotu n_{lim} pro všechny rychlostní stupně a odpovídající výkon při plném zatížení je vyšší než 95 % jmenovitého výkonu, nastaví se n_{95_high} na n_{lim} .

$$n_{max2} = (n/v)(n_{g_{max}}) \times v_{max,cycle}$$

$$n_{max3} = (n/v)(n_{g_{max}}) \times v_{max,vehicle}$$

přičemž:

$n_{g_{vmax}}$ je definován bodě 2 písm. i);

$v_{max,cycle}$ je maximální rychlost křivky rychlosti vozidla podle dílčí přílohy 1, km/h;

$v_{max,vehicle}$ je maximální rychlost vozidla podle bodu 2 písm. i), km/h;

$(n/v)(n_{g_{vmax}})$ je poměr získaný vydělením otáček motoru n rychlostí vozidla v pro rychlostní stupeň $n_{g_{vmax}}$, $\text{min}^{-1}/(\text{km/h})$;

n_{max} je nejvyšší hodnota pro n_{max1} , n_{max2} a n_{max3} , min^{-1} .

- h) $P_{wot}(n)$, křivka výkonu při plném zatížení v rozsahu otáček motoru

Křivka výkonu sestává z dostatečného počtu souborů údajů (n , P_{wot}), aby bylo možné pomocí lineární interpolace provést výpočet prozatímních bodů mezi po sobě jdoucími soubory údajů. Odchylka lineární interpolace od křivky výkonu při plném zatížení podle přílohy XX nesmí být vyšší než 2 %. První soubor údajů: při otáčkách motoru $n_{min_drive_set}$ (viz písm. k) podbod 3) nebo nižších. Poslední soubor údajů: při otáčkách motoru n_{max} nebo vyšších. Soubory údajů nemusí být rozloženy rovnoměrně, avšak všechny soubory údajů se vykazují.

Soubory údajů a hodnoty P_{rated} a n_{rated} se odečtou z křivky výkonu deklarované výrobcem.

Výkon při plném zatížení při otáčkách motoru, na něž se nevztahuje příloha XX, se stanoví metodou popsanou v příloze XX;

i) stanovení ng_{vmax} a v_{max}

ng_{vmax} , rychlostní stupeň, při němž je dosaženo maximální rychlosti vozidla a který se stanoví takto:

Pokud $v_{max}(ng) \geq v_{max}(ng - 1)$ a $v_{max}(ng - 1) \geq v_{max}(ng - 2)$, potom:

$ng_{vmax} = ng$ a $v_{max} = v_{max}(ng)$.

Pokud $v_{max}(ng) < v_{max}(ng - 1)$ a $v_{max}(ng - 1) \geq v_{max}(ng - 2)$, potom:

$ng_{vmax} = ng - 1$ a $v_{max} = v_{max}(ng - 1)$,

jinak, $ng_{vmax} = ng - 2$ a $v_{max} = v_{max}(ng - 2)$

kde:

$v_{max}(ng)$ je rychlost vozidla, při které se výkon nutný k překonání jízdního zatížení rovná dostupnému výkonu P_{wot} v rychlostním stupni gear ng (viz obrázek A2/1a).

$v_{max}(ng - 1)$ je rychlost vozidla, při které se výkon nutný k překonání jízdního zatížení rovná dostupnému výkonu P_{wot} v dalším nižším rychlostním stupni (rychl. stupeň $ng - 1$). Viz obrázek A2/1b.

$v_{max}(ng - 2)$ je rychlost vozidla, při které se výkon nutný k překonání jízdního zatížení rovná dostupnému výkonu P_{wot} v rychlostním stupni $ng - 2$.

Hodnoty rychlosti vozidla zaokrouhlené na jedno desetinné místo se použijí pro stanovení v_{max} a ng_{vmax} .

Výkon nutný k překonání jízdního zatížení v kW se vypočte pomocí této rovnice:

$$P_{required} = \frac{f_0 \times v + f_1 \times v^2 + f_2 \times v^3}{3\,600}$$

kde:

v je výše specifikovaná rychlost vozidla, km/h.

Dostupný výkon při rychlosti vozidla v_{max} v rychlostním stupni ng , $ng - 1$, nebo $ng - 2$ lze určit z křivky výkonu při plném zatížení $P_{wot}(n)$ pomocí těchto rovnic:

$$n_{ng} = (n/v)_{ng} \times v_{max}(ng);$$

$$n_{ng-1} = (n/v)_{ng-1} \times v_{max}(ng - 1);$$

$$n_{ng-2} = (n/v)_{ng-2} \times v_{max}(ng - 2),$$

a snížením hodnot výkonu v křivce výkonu při plném zatížení o 10 %.

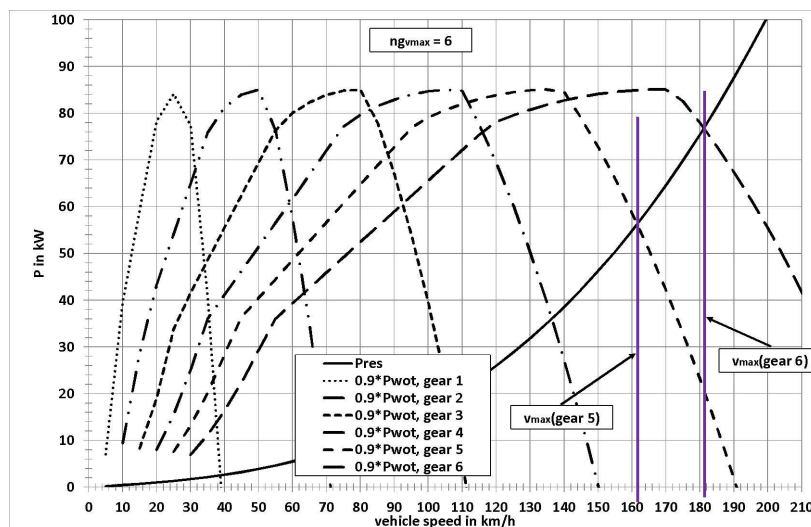
Výše popsaná metoda se v případě potřeby rozšíří na ještě nižší rychlostní stupně, tj. $ng-3$, $ng-4$ atd.

V případě, že pro účely omezení maximální rychlosti vozidla jsou maximální otáčky motoru omezeny na n_{lim} , které jsou nižší než otáčky motoru odpovídající průsečíku křivky výkonu nutného k překonání jízdního zatížení a křivky dostupného výkonu, potom:

$$n_{g_{vmax}} = n_{g_{max}} \text{ a } v_{max} = n_{lim} / (n/v)(n_{g_{max}}).$$

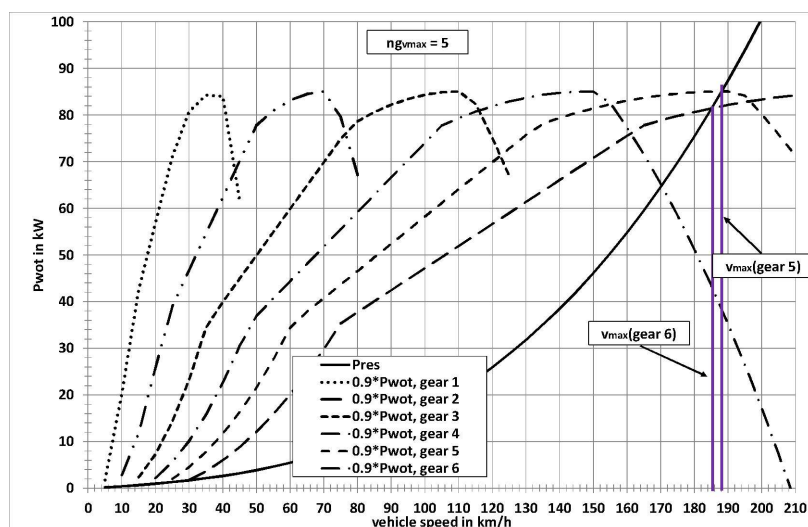
Obrázek A2/1a

Příklad, kdy je $n_{g_{max}}$ nejvyšším rychlostním stupněm



Obrázek A2/1b

Příklad, kdy je $n_{g_{max}}$ druhým nejvyšším rychlostním stupněm



j) vyloučení nejnižšího rychlostního stupně

Rychlostní stupeň 1 lze na žádost výrobce vyloučit, jsou-li splněny všechny tyto podmínky:

1) rodina vozidel je homologována k tahání přívěsu;

2) $(n/v)_1 \times (v_{max} / n_{95_high}) > 6,74$;

3) $(n/v)_2 \times (v_{max} / n_{95_high}) > 3,85$;

- 4) vozidlo, jehož hmotnost m_t je definována v níže uvedené rovnici, je schopno pohnout se z klidu ve stoupání nejméně 12 % v době do 4 sekund, a to při pěti samostatných příležitostech během 5 minut.

$$m_t = m_{r0} + 25 \text{ kg} + (MC - m_{r0} - 25 \text{ kg}) \times 0,28$$

(faktor 0,28 ve výše uvedené rovnici se použije pro vozidla kategorie N s celkovou hmotností vozidla do 3,5 tuny a nahradí se faktorem 0,15 v případě vozidel kategorie M),

kde:

$v_{\max}$ je maximální rychlost vozidla specifikovaná v bodě 2; písm. i). Pro podmínky uvedené výše v podbodech 3 a 4 se použije pouze hodnota $v_{\max}$ vyplývající z průsečíku křivky výkonu nutného k překonání jízdního zatížení a křivky dostupného výkonu příslušného rychlostního stupně. Hodnota $v_{\max}$ vyplývající z omezení otáček motoru, které znemožňuje protnutí obou křivek, se nepoužije;

$(n/v)(ng_{vmax})$ je poměr získaný vydělením otáček motoru n rychlostí vozidla v pro rychlostní stupeň ng_{vmax} , $\text{min}^{-1}/(\text{km/h})$;

m_{r0} je hmotnost v provozním stavu, v kg;

MC je hrubá hmotnost soupravy (hrubá hmotnost vozidla + max. hmotnost přívěsu), v kg.

V tomto případě se rychlostní stupeň 1 nepoužije při jízdě v cyklu na vozidlovém dynamometru a rychlostní stupně se přechísľují tak, aby druhý rychlostní stupeň byl rychlostní stupeň 1;

k) definice $n_{\min_drive}$

$n_{\min_drive}$ jsou minimální otáčky motoru, je-li vozidlo v pohybu, min^{-1} ;

1) pro $n_{\text{gear}} = 1$, $n_{\min_drive} = n_{\text{idle}}$;

2) pro $n_{\text{gear}} = 2$;

i) pro přechod z prvního na druhý rychlostní stupeň:

$$n_{\min_drive} = 1,15 \times n_{\text{idle}};$$

ii) pro zpomalení do klidu:

$$n_{\min_drive} = n_{\text{idle}};$$

iii) pro všechny ostatní jízdní podmínky:

$$n_{\min_drive} = 0,9 \times n_{\text{idle}};$$

3) pro $n_{\text{gear}} > 2$ se $n_{\min_drive}$ stanoví takto:

$$n_{\min_drive} = n_{\text{idle}} + 0,125 \times (n_{\text{rated}} - n_{\text{idle}}).$$

Tato hodnota se označuje jako $n_{\min_drive_set}$.

Konečné výsledky $n_{\min_drive}$ se zaokrouhlí na nejbližší celé číslo. *Příklad:* 1 199,5 se zaokrouhlí na 1 200; 1 199,4 se zaokrouhlí na 1 199.

Pro $n_{\text{gear}} > 2$ mohou být použity hodnoty vyšší než $n_{\min_drive_set}$, požaduje-li to výrobce. V takovém případě může výrobce stanovit jednu hodnotu pro fázi zrychlování / konstantní rychlosti ($n_{\min_drive_up}$) a jinou hodnotu pro fázi zpomalování ($n_{\min_drive_down}$).

Vzorky s hodnotami zrychlení $\geq -0,1389 \text{ m/s}^2$ náležejí do fází zrychlování / konstantní rychlosti.

Kromě toho může výrobce v počátečním časovém úseku ($t_{\text{start_phase}}$) stanovit vyšší hodnoty ($n_{\min_drive_start}$ a/nebo $n_{\min_drive_up_start}$) pro hodnoty $n_{\min_drive}$ a/nebo $n_{\min_drive_up}$ pro $n_{\text{gear}} > 2$, než je uvedeno výše.

Počáteční časový úsek stanoví výrobce, přičemž tento úsek nesmí být delší než fáze cyklu s nízkou rychlostí a musí končit ve fázi zastavení, tak aby nedošlo ke změně $n_{\min_drive}$ během krátké jízdy.

Všechny jednotlivě zvolené hodnoty $n_{\min_drive}$ musí být rovny nebo větší než $n_{\min_drive_set}$, avšak nesmí překročit hodnotu $(2 \times n_{\min_drive_set})$.

Všechny jednotlivě zvolené hodnoty $n_{\min_drive}$ a t_{start_phase} musí být uvedeny ve všech příslušných zkušebních protokolech.

Pouze $n_{\min_drive_set}$ se použije jako dolní mezní hodnota pro křivku výkonu při plném zatížení v souladu s bodem 2 písm. h);

l) TM, zkušební hmotnost vozidla, v kg.

3. Výpočty požadovaného výkonu, otáček vozidla, dostupného výkonu a rychlostních stupňů, které lze použít

3.1 Výpočet požadovaného výkonu

Pro každou sekundu j křivky cyklu se výkon nutný k překonání jízdního odporu a ke zrychlení vypočítá pomocí této rovnice:

$$P_{\text{required},j} = \left(\frac{f_0 \times v_j + f_1 \times v_j^2 + f_2 \times v_j^3}{3\,600} \right) + \frac{kr \times a_j \times v_j \times TM}{3\,600}$$

kde:

$P_{\text{required},j}$ je požadovaný výkon v sekundě j , v kW;

a_j je zrychlení vozidla v sekundě j , m/s^2 , a vypočítá se takto:

$$a_j = \frac{(v_{j+1} - v_j)}{3,6 \times (t_{j+1} - t_j)};$$

kr je faktor, který zohledňuje inerciální odpory poháněcí soustavy během zrychlení a je stanoven na hodnotu 1,03.

3.2 Určení otáček motoru

V případě jakékoli rychlosti $v_j < 1$ se má za to, že vozidlo stojí na místě, a otáčky motoru se nastaví na hodnotu n_{idle} . Řadící páka se nastaví na neutrál se zapnutou spojkou, s výjimkou jedné sekundy před začátkem zrychlování z klidového stavu, kdy se zvolí první rychlostní stupeň s vypnutou spojkou.

Pro každou hodnotu $v_j \geq 1$ křivky cyklu a každý rychlostní stupeň i v rozsahu $i = 1$ to $n_{g_{\max}}$ se otáčky motoru $n_{i,j}$ vypočítají pomocí této rovnice:

$$n_{i,j} = (n/v)_i \times v_j$$

Výpočet se provádí s pohyblivou řádovou čárkou, výsledky se nezaokrouhlují.

3.3 Volba možných rychlostních stupňů s ohledem na otáčky motoru

Pro jízdu odpovídající křivce rychlosti při rychlosti v_j lze zvolit následující rychlostní stupně:

a) všechny rychlostní stupně $i < n_{g_{\max}}$, kde $n_{\min_drive} \leq n_{i,j} \leq n_{\max 1}$;

b) všechny rychlostní stupně $i \geq n_{g_{\max}}$, kde $n_{\min_drive} \leq n_{i,j} \leq n_{\max 2}$;

c) rychlostní stupeň 1, pokud $n_{1,j} < n_{\min_drive}$.

Jestliže $a_j < 0$ a $n_{i,j} \leq n_{\text{idle}}$, $n_{i,j}$ se nastaví na n_{idle} a spojka se vypne.

Jestliže $a_j \geq 0$ a $n_{i,j} < \max(1,15 \times n_{\text{idle}}, \text{min. otáčky motoru křivky } P_{\text{wot}}(n))$, $n_{i,j}$ se nastaví na nejvyšší hodnotu $1,15 \times n_{\text{idle}}$ nebo $(n/v)_i \times v_j$ a spojka se nastaví na „neurčeno“.

Výraz „neurčeno“ zahrnuje veškeré stavy spojky mezi stavem „vypnuta“ a „zapnuta“ v závislosti na koncepci motoru a převodovky v daném případě. V tomto případě se skutečné otáčky motoru mohou odchýlovat od vypočtených otáček motoru.

3.4 Výpočet dostupného výkonu

Dostupný výkon pro každý možný rychlostní stupeň i a každou hodnotu rychlosti vozidla na křivce cyklu v_i se vypočítá pomocí této rovnice:

$$P_{\text{available}_{i,j}} = P_{\text{wot}}(n_{i,j}) \times (1 - (\text{SM} + \text{ASM}))$$

kde:

P_{rated} je jmenovitý výkon v kW;

P_{wot} je výkon dostupný při $n_{i,j}$ při plném zatížení z křivky výkonu při plném zatížení;

SM je bezpečnostní rozpětí, které zohledňuje rozdíl mezi křivkou výkonu při plném zatížení v klidu a výkonem, který je k dispozici během přerazování. SM je stanoveno na 10 %;

ASM je dodatečné bezpečnostní rozpětí výkonu, které lze uplatnit na žádost výrobce.

Bylo-li o to požádáno, musí výrobce poskytnout hodnoty ASM (v procentech snížení výkonu P_{wot}) spolu se soubory údajů pro $P_{\text{wot}}(n)$, jak je znázorněno na příkladu v tabulce A2/1. Mezi po sobě jdoucími datovými body se provede lineární interpolace. ASM je omezeno na 50 %.

Uplatnění ASM musí schválit schvalovací orgán.

Tabulka A2/1

n	P _{wot}	SM procento	ASM procento	P _{available}
min ⁻¹	kW			kW
700	6,3	10,0	20,0	4,4
1 000	15,7	10,0	20,0	11,0
1 500	32,3	10,0	15,0	24,2
1 800	56,6	10,0	10,0	45,3
1 900	59,7	10,0	5,0	50,8
2 000	62,9	10,0	0,0	56,6
3 000	94,3	10,0	0,0	84,9
4 000	125,7	10,0	0,0	113,2
5 000	157,2	10,0	0,0	141,5
5 700	179,2	10,0	0,0	161,3
5 800	180,1	10,0	0,0	162,1
6 000	174,7	10,0	0,0	157,3
6 200	169,0	10,0	0,0	152,1
6 400	164,3	10,0	0,0	147,8
6 600	156,4	10,0	0,0	140,8

3.5 Určení rychlostních stupňů, které lze použít

Rychlostní stupně, které lze použít, se určí na základě těchto podmínek:

a) jsou splněny podmínky bodu 3.3 a

b) pro $n_{\text{gear}} > 2$, pokud $P_{\text{available}_i,j} \geq P_{\text{required},j}$

Počáteční rychlostní stupeň, který se použije pro každou sekundu j křivky cyklu, je nejvyšší konečný možný rychlostní stupeň, i_{max} . K rozjezdu z klidového stavu se použije pouze první rychlostní stupeň.

Nejnižší konečný možný rychlostní stupeň je i_{min} .

4. Dodatečné požadavky pro korekce a/nebo změny v používání rychlostních stupňů

Volba počátečního rychlostního stupně se kontroluje a mění, aby se zabránilo příliš častému řazení a aby se zajistily odpovídající jízdní vlastnosti a praktičnost.

Fáze zrychlování je doba delší než 2 sekundy při rychlosti vozidla ≥ 1 km/h a monotónním zvyšování rychlosti vozidla. Fáze zpomalování je doba delší než 2 sekundy při rychlosti vozidla ≥ 1 km/h a monotónním snižování rychlosti vozidla.

Korekce a/nebo změny se provádějí podle následujících požadavků:

a) Pokud je nejbližší vyšší rychlostní stupeň ($n + 1$) požadován jen na 1 sekundu a předchozí a následující rychlostní stupně jsou tytéž (n) nebo jeden z nich je nejbližší nižší ($n - 1$), provede se korekce rychlostního stupně ($n + 1$) na rychlostní stupeň n .

Příklady:

sled rychlostních stupňů $i - 1, i, i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 1, i - 1, i - 1$;

sled rychlostních stupňů $i - 1, i, i - 2$ se nahradí sledem:

$i - 1, i - 1, i - 2$;

sled rychlostních stupňů $i - 2, i, i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 2, i - 1, i - 1$.

Rychlostní stupně použité při zrychlování při rychlostech vozidla ≥ 1 km/h se použijí nejméně po dobu 2 sekund (např. sled rychlostních stupňů 1, 2, 3, 3, 3, 3 se nahradí sledem 1, 1, 2, 2, 3, 3). Tento požadavek se nepoužije na přerazování na nižší rychlostní stupeň během fáze zrychlování. V případech takového přerazování na nižší rychlostní stupeň se provede korekce v souladu s bodem 4 písm. b). Během fází zrychlování se nepřeskakují rychlostní stupně.

Nicméně při přechodu z fáze zrychlování do fáze konstantní rychlosti je povoleno přerazení o dva rychlostní stupně, pokud fáze konstantní rychlosti trvá déle než 5 sekund.

b) Je-li během fáze zrychlování nutné přerazit na nižší rychlostní stupeň, zaznamená se rychlostní stupeň, který je při tomto podřazení potřebný (i_{DS}). Začátek postupu korekce je definován buď jako poslední předchozí sekunda před zjištěním i_{DS} , nebo jako začátek fáze zrychlování, pokud rychlostní stupně u všech předchozích časových vzorků jsou $> i_{\text{DS}}$. Poté se provede následující kontrola.

Při postupu nazpět od konce fáze zrychlování se zjistí poslední výskyt 10sekundového okénka, které obsahuje i_{DS} buď po dobu 2 nebo více po sobě následujících sekund, nebo po dobu 2 nebo více jednotlivých sekund. Konec postupu korekce je definován posledním použitím i_{DS} v tomto okénku. Mezi začátkem a koncem časového úseku korekce se všechny požadavky na rychlostní stupně vyšší než i_{DS} zkorigují na požadavek i_{DS} .

Od konce časového úseku korekce do konce fáze zrychlování se odstraní všechna přerazení na nižší rychlostní stupeň trávající pouze jednu sekundu, pokud se jednalo o podřazení o jeden rychlostní stupeň. Pokud se jednalo o podřazení o dva rychlostní stupně, potom se všechny požadavky na rychlostní stupně vyšší nebo rovné i_{DS} až do posledního výskytu i_{DS} zkorigují na $(i_{\text{DS}} + 1)$.

V případě, že nebylo zjištěno žádné 10sekundové okénko, které obsahuje i_{DS} buď po dobu 2 nebo více po sobě následujících sekund, nebo po dobu 2 nebo více jednotlivých sekund, uplatní se tato konečná korekce i od začátku do konce fáze zrychlování.

Příklady:

- i) Pokud původně vypočítané použití rychlostních stupňů je:

2, 2, 3, [3, 4, 4, 4, 4, 3, 4, 4, 4, 4], 4, 4, 3, 4, 4, 4,

zkoriguje se použití rychlostních stupňů na:

2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4.

- ii) Pokud původně vypočítané použití rychlostních stupňů je:

2, 2, 3, [3, 4, 4, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4], 4, 4, 4, 4, 3, 4,

zkoriguje se použití rychlostních stupňů na:

2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4.

- iii) Pokud původně vypočítané použití rychlostních stupňů je:

2, 2, 3, [3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4], 4, 4, 4, 3, 3, 4,

zkoriguje se použití rychlostních stupňů na:

2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4.

První 10sekundová okénka ve výše uvedených příkladech jsou označena hranatými závorkami.

Je-li rychlostní stupeň podtržen (např. 3), jedná se o případ, který by mohl vést ke korekci rychlostního stupně, který danému rychlostnímu stupni předchází.

Tato korekce se neprovádí u rychlostního stupně 1.

- c) Je-li použit rychlostní stupeň i pro časový úsek od 1 do 5 sekund a rychlostní stupeň před tímto časovým úsekem je o jeden stupeň nižší a rychlostní stupeň po tomto časovém úseku je o jeden nebo dva stupně nižší než rychlostní stupeň v tomto časovém úseku, nebo pokud rychlostní stupeň před tímto časovým úsekem je o dva stupně nižší a rychlostní stupeň po tomto časovém úseku je o jeden stupeň nižší než rychlostní stupeň v tomto časovém úseku, provede se korekce rychlostního stupně pro daný časový úsek na nejvyšší z rychlostních stupňů před tímto časovým úsekem a po něm.

Příklady:

- i) sled rychlostních stupňů $i - 1$, i , $i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 1$, $i - 1$, $i - 1$;

sled rychlostních stupňů $i - 1$, i , $i - 2$ se nahradí sledem:

$i - 1$, $i - 1$, $i - 2$;

sled rychlostních stupňů $i - 2$, i , $i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 2$, $i - 1$, $i - 1$;

- ii) sled rychlostních stupňů $i - 1$, i , i , $i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$;

sled rychlostních stupňů $i - 1$, i , i , $i - 2$ se nahradí sledem:

$i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 2$;

sled rychlostních stupňů $i - 2$, i , i , $i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 2$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$;

- iii) sled rychlostních stupňů $i - 1$, i , i , i , $i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$;

sled rychlostních stupňů $i - 1$, i , i , i , $i - 2$ se nahradí sledem:

$i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 2$;

sled rychlostních stupňů $i - 2$, i , i , i , $i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 2$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$, $i - 1$;

iv) sled rychlostních stupňů $i - 1, i, i, i, i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1$;

sled rychlostních stupňů $i - 1, i, i, i, i - 2$ se nahradí sledem:

$i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 2$;

sled rychlostních stupňů $i - 2, i, i, i, i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 2, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1$;

v) sled rychlostních stupňů $i - 1, i, i, i, i, i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1$;

sled rychlostních stupňů $i - 1, i, i, i, i, i - 2$ se nahradí sledem:

$i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 2$;

sled rychlostních stupňů $i - 2, i, i, i, i, i - 1$ se nahradí sledem:

$i - 2, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1$.

Ve všech případech i) až v) musí být splněna podmínka $i - 1 \geq i_{\min}$.

- d) Při přechodu z fáze zrychlování nebo fáze konstantní rychlosti do fáze zpomalování se neprovede přeražení na vyšší rychlostní stupeň, jestliže rychlostní stupeň ve fázi, která následuje po fázi zpomalování, je nižší než rychlostní stupeň po přeražení.

Příklad:

Jestliže $v_i \leq v_{i+1}$ a $v_{i+2} < v_{i+1}$ a rychlostní stupeň $i = 4$ a rychlostní stupeň $(i + 1 = 5)$ a rychlostní stupeň $(i + 2 = 5)$, potom se rychlostní stupeň $(i + 1)$ a rychlostní stupeň $(i + 2)$ nastaví na 4, pokud rychlostní stupeň pro fázi následující po fázi zpomalování je rychlostní stupeň 4 nebo nižší. Pro všechny následující body křivky cyklu s rychlostním stupněm 5 ve fázi zpomalování se rychlostní stupeň nastaví rovněž na 4. Pokud po fázi zpomalení následuje rychlostní stupeň 5, provede se přeražení na vyšší rychlostní stupeň.

Pokud se při přechodu a během počáteční fáze zpomalování provádí přeražení na rychlost vyšší o dva stupně, musí být přeraženo na rychlost vyšší o jeden stupeň.

Během fáze zpomalování se neprovádí přeražení na vyšší rychlostní stupeň.

- e) Při zpomalování se použijí rychlostní stupně s $n_{\text{gear}} > 2$, pokud otáčky motoru neklesnou pod $n_{\text{min_drive}}$.

Při zpomalování během krátké jízdy v rámci cyklu se použije rychlostní stupeň 2 (nikoli na konci krátké jízdy), dokud otáčky motoru neklesnou pod $(0,9 \times n_{\text{idle}})$.

Pokud otáčky motoru klesnou pod n_{idle} , spojka se vypne.

Je-li zpomalování poslední částí krátké jízdy krátce před zastavením, zařadí se druhý rychlostní stupeň, dokud otáčky motoru neklesnou pod n_{idle} .

- f) Pokud během fáze zpomalování některý sled rychlostních stupňů mezi dvěma sledy rychlostních stupňů, které trvají nejméně 3 sekundy, trvá pouze 1 sekundu, nahradí se rychlostním stupněm 0 a spojka se vypne.

Pokud během fáze zpomalování některý sled rychlostních stupňů mezi dvěma sledy rychlostních stupňů, které trvají nejméně 3 sekundy, trvá 2 sekundy, nahradí se rychlostním stupněm 0 v první sekundě a ve druhé sekundě rychlostním stupněm, který následuje po časovém úseku dvou sekund. V první sekundě se vypne spojka.

Příklad: sled rychlostních stupňů 5, 4, 4, 2 se nahradí sledem 5, 0, 2, 2.

Tento požadavek se použije pouze tehdy, pokud rychlostní stupeň, který následuje po časovém úseku dvou sekund, je > 0 .

Pokud po sobě následuje několik sledů rychlostních stupňů o délce trvání 1 nebo dvě sekundy, provedou se následující korekce:

Sled rychlostních stupňů $i, i, i - 1, i - 1, i - 2$ nebo $i, i, i - 1, i - 2, i - 2$ se změní na $i, i, i, 0, i - 2, i - 2$.

Sled rychlostních stupňů $i, i, i - 1, i - 2, i - 3$ nebo $i, i, i - 2, i - 2, i - 3$ se změní na $i, i, i, 0, i - 3, i - 3$.

Tato změna se uplatní také na sledy rychlostních stupňů, kdy zrychlení je ≥ 0 po dobu prvních dvou sekund a < 0 po dobu třetí sekundy nebo kdy je zrychlení ≥ 0 po dobu posledních dvou sekund.

V případě extrémních koncepcí převodovky je možné, že sledy rychlostních stupňů o délce trvání 1 nebo 2 sekundy, které po sobě následují, mohou trvat až 7 sekund. V takových případech se výše uvedená korekce doplní ve druhém kroku o tyto korekční požadavky:

Sled rychlostních stupňů $j, 0, i, i-1, k$, kdy $j > (i+1)$ a $k \leq (i-1)$, se změní na $j, 0, i-1, i-1, i-1, k$, pokud rychlostní stupeň $(i-1)$ je o jeden nebo dva stupně nižší než $i_{\max}$ po dobu třetí sekundy tohoto sledu (jedna po rychlostním stupni 0).

Je-li rychlostní stupeň $(i-1)$ o více než dva stupně nižší než $i_{\max}$ po dobu třetí sekundy tohoto sledu, potom se sled rychlostních stupňů $j, 0, i, i, i-1, k$, kdy $j > (i+1)$ a $k \leq (i-1)$, změní na $j, 0, 0, k, k, k$.

Sled rychlostních stupňů $j, 0, i, i, i-2, k$, kdy $j > (i+1)$ a $k \leq (i-2)$, se změní na $j, 0, i-2, i-2, i-2, k$, pokud rychlostní stupeň $(i-2)$ je o jeden nebo dva stupně nižší než $i_{\max}$ po dobu třetí sekundy tohoto sledu (jedna po rychlostním stupni 0).

Je-li rychlostní stupeň $(i-2)$ o více než dva stupně nižší než $i_{\max}$ po dobu třetí sekundy tohoto sledu, potom se sled rychlostních stupňů $j, 0, i, i, i-2, k$, kdy $j > (i+1)$ a $k \leq (i-2)$, změní na $j, 0, 0, k, k, k$.

Ve všech případech uvedených v tomto pododstavci je použito vypnutí spojky (rychlostní stupeň 0) po dobu jedné sekundy, tak aby se v této sekundě zabránilo příliš vysokým otáčkám motoru. Pokud to není problém, a požaduje-li to výrobce, je povoleno použít přímo nižší rychlostní stupeň následující sekundy namísto rychlostního stupně 0 pro podřazení až o tři stupně. Využití této možnosti musí být zaznamenáno.

Je-li zpomalování poslední částí krátké jízdy krátce před zastavením a poslední rychlostní stupeň > 0 před zastavením je použit pouze po dobu až 2 sekund, použije se namísto toho rychlostní stupeň 0 a zařadí se neutrální a zapne se spojka.

Příklady: Sled rychlostních stupňů 4, 0, 2, 2, 0 za posledních 5 sekund fáze zastavení se nahradí sledem 4, 0, 0, 0, 0. Sled rychlostních stupňů 4, 3, 3, 0 za posledních 4 sekundy před zastavením se nahradí sledem 4, 0, 0, 0.

Během těchto fází zpomalování se nesmí podřadit na první rychlostní stupeň.

5. Bod 4 písm. a) až f) se uplatní sekvenčně, přičemž pokaždé bude pozorována celá křivka cyklu. Jelikož změny oproti ustanovení bodu 4 písm. a) až f) by mohly vést ke vzniku nových sledů rychlostních stupňů, tyto nové sledy se třikrát zkontrolují a v případě potřeby pozmění.

Aby bylo možné posoudit správnost výpočtu, vypočítá se průměrný rychlostní stupeň pro $v \geq 1$ km/h, zaokrouhlený na čtyři desetinná místa, a zaznamená se do všech příslušných zkušebních protokolů.“;

29) dílčí příloha 4 se mění takto:

- a) bod 2.4 se nahrazuje tímto:

„2.4 f_0, f_1, f_2 jsou koeficienty jízdního zatížení v rovnici jízdního zatížení $F = f_0 + f_1 \times v + f_2 \times v^2$, stanovené v souladu s touto dílčí přílohou.

f_0 je koeficient konstantního jízdního zatížení a zaokrouhuje se na jedno desetinné místo, N;

f_1 je koeficient jízdního zatížení prvního stupně a zaokrouhuje se na tři desetinná místa, N/(km/h);

f_2 je koeficient jízdního zatížení druhého stupně a zaokrouhuje se na pět desetinných míst, N/(km/h)².

Není-li stanoveno jinak, vypočítají se koeficienty jízdního zatížení alespoň pomocí regresní analýzy metodou nejmenších čtverců v rozsahu bodů referenční rychlosti.“;

- b) v bodě 2.5.3 se první pododstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„Pokud je vozidlo zkoušeno na dynamometru v režimu pohonu čtyř kol, nastaví se rovnocenná setrvačná hmotnost vozidlového dynamometru na hodnotu příslušné zkušební hmotnosti.“;

- c) vkládá se nový bod 2.6, který zní:

„2.6 Dodatečná závaží pro nastavení zkušební hmotnosti se použijí tak, aby rozložení hmotnosti daného vozidla bylo přibližně stejné jako u vozidla o hmotnosti v provozním stavu. V případě vozidel kategorie N nebo osobních vozidel odvozených od vozidel kategorie N se dodatečná závaží rozmístí reprezentativním způsobem a musí být odůvodněna, vyžádá-li si to schvalovací orgán. Rozložení hmotnosti vozidla se uvede ve všech příslušných zkušebních protokolech a použije se pro veškeré následné zkoušky, jejichž účelem je stanovení jízdního zatížení.“;

- d) body 3 a 3.1 se nahrazují tímto:

„3. Obecné požadavky

Výrobce odpovídá za přesnost koeficientů jízdního zatížení a zaručí tuto přesnost u každého vozidla ze sériové výroby v rámci rodiny podle jízdního zatížení. Dovolené odchylky při stanovení jízdního zatížení, simulaci a v metodách výpočtu se nepoužijí k podcenění jízdního zatížení vozidel ze sériové výroby. Na žádost schvalovacího orgánu se prokáže přesnost koeficientů jízdního zatížení jednotlivého vozidla.

3.1 Celková přesnost měření, přesnost, rozlišení a frekvence

Požadovaná celková přesnost měření:

- a) přesnost rychlosti vozidla: $\pm 0,2$ km/h s frekvencí měření alespoň 10 Hz;
 - b) Čas: min. správnost: ± 10 ms; min. přesnost a rozlišení: 10 ms;
 - c) přesnost točivého momentu v kole: ± 6 Nm nebo $\pm 0,5$ % maximálního měřeného celkového točivého momentu podle toho, která hodnota je vyšší, a to pro celé vozidlo, s frekvencí měření alespoň 10 Hz;
 - d) přesnost rychlosti větru: $\pm 0,3$ m/s s frekvencí měření alespoň 1 Hz;
 - e) přesnost směru větru: $\pm 3^\circ$ s frekvencí měření alespoň 1 Hz;
 - f) přesnost atmosférické teploty: ± 1 °C s frekvencí měření alespoň 0,1 Hz;
 - g) přesnost atmosférického tlaku: $\pm 0,3$ kPa s frekvencí měření alespoň 0,1 Hz;
 - h) hmotnost vozidla měřená na stejné váze před zkouškou a po ní: ± 10 kg (± 20 kg pro vozidla $> 4\,000$ kg);
 - i) přesnost tlaku v pneumatikách: ± 5 kPa;
 - j) přesnost otáček kola: $\pm 0,05$ s⁻¹ nebo 1 % podle toho, která hodnota je vyšší.“;
- e) body 3.2.5, 3.2.6 a 3.2.7 se nahrazují tímto:

„3.2.5 Otáčející se kola

Aby bylo možné řádně určit aerodynamický vliv kol, otáčejí se kola zkušebního vozidla rychlostí, která odpovídá rychlosti vozidla v rozmezí ± 3 km/h rychlosti větru.

3.2.6 Pohyblivý pás

Aby bylo možné simulovat tok tekutin v podvozku zkušebního vozidla, aerodynamický tunel je vybaven pohyblivým pásem, který sahá od přední k zadní části vozidla. Rychlost pohyblivého pásu je v rozmezí ± 3 km/h rychlosti větru.

3.2.7 Úhel toku tekutin

V devíti rovnoměrně rozmístěných bodech na ploše trysky nesmí střední kvadratická odchylka úhlu klonění α a úhlu vybočení β (rovina Y, rovina Z) na výstupu trysky přesáhnout 1° “;

- f) bod 3.2.12 se nahrazuje tímto:

„3.2.12 Přesnost měření

Přesnost měřené síly je v rozmezí ± 3 N.“;

- g) body 4.1.1.1, 4.1.1.1.1 a 4.1.1.1.2 se nahrazují tímto:

„4.1.1.1 Přípustné větrné podmínky

Maximální přípustné větrné podmínky pro stanovení jízdního zatížení jsou popsány v bodech 4.1.1.1.1 a 4.1.1.1.2.

Aby bylo možné určit, zda je daný typ anemometrie použitelný, určí se aritmetický průměr rychlosti větru kontinuálním měřením rychlosti větru za použití uznaného meteorologického nástroje v místě a výšce nad úrovní vozovky ve zkušebním úseku vozovky, kde nastanou nejrepresentativnější větrné podmínky.

Není-li možné provést zkoušky v opačném směru ve stejné části zkušební tratě (např. na zkušebním oválu s povinným směrem jízdy), změří se rychlost a směr větru v každé části zkušební tratě. V tomto případě vyšší naměřená aritmetická průměrná rychlost větru určuje typ anemometrie, který se použije, a nižší aritmetická průměrná rychlost větru určuje kritérium přípustnosti toho, aby bylo upuštěno od korekce o rychlost větru.

4.1.1.1.1 Přípustné větrné podmínky při použití stacionární anemometrie

Stacionární anemometrie se použije pouze v případě, že je průměr rychlostí větru po dobu pěti sekund nižší než 5 m/s a nejvyšší rychlosti větru jsou nižší než 8 m/s a trvají méně než dvě sekundy. Kromě toho je průměrná vektorová složka rychlosti větru na zkušební silnici menší než 2 m/s během každé platné dvojice jízd. Dvojice jízd, které nesplňují výše uvedená kritéria, se z analýzy vyloučí. Jakákoli korekce o rychlost větru se vypočte způsobem uvedeným v bodě 4.5.3. Korekce o rychlost větru se neprovede, pokud je nejnižší aritmetická průměrná rychlost větru 2 m/s nebo nižší.

4.1.1.1.2 Přípustné větrné podmínky při použití palubní anemometrie

Pro zkoušky s palubním anemometrem se použije zařízení popsané v bodě 4.3.2. Aritmetický průměr rychlosti větru během každé platné dvojice jízd na zkušební silnici je nižší než 7 m/s a nejvyšší hodnoty rychlosti větru jsou nižší než 10 m/s po dobu delší než 2 sekundy. Kromě toho je průměrná vektorová složka rychlosti větru na silnici menší než 4 m/s během každé platné dvojice jízd. Dvojice jízd, které nesplňují výše uvedená kritéria, se z analýzy vyloučí.“;

- h) bod 4.2.1.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.1.1 Požadavky na výběr zkušebního vozidla“;

- i) vkládají se nové body 4.2.1.1.1 a 4.2.1.1.2, které znějí:

„4.2.1.1.1 Bez použití metody interpolace

Z rodiny se vybere zkušební vozidlo (vozidlo H) s kombinací vlastností relevantních pro jízdní zatížení (tj. hmotnost, aerodynamický odpor a valivý odpor pneumatik), které způsobují nejvyšší energetickou náročnost cyklu (viz body 5.6 a 5.7 této přílohy).

Jestliže není znám aerodynamický vliv různých kol v jedné interpolační rodině, vychází výběr z nejvyššího očekávaného aerodynamického odporu. Jako vodítko lze použít předpoklad, že nejvyšší aerodynamický odpor lze očekávat u kol, která mají a) největší šířku, b) největší průměr a c) nejotevřenější strukturu (v uvedeném pořadí důležitosti).

Při výběru kol platí navíc požadavek na nejvyšší energetickou náročnost cyklu.

4.2.1.1.2 Použití metody interpolace

Na žádost výrobce lze použít metodu interpolace.

V takovém případě se vyberou dvě zkušební vozidla z rodiny, která splňuje příslušný požadavek na rodinu.

Zkušební vozidlo H je vozidlo, které má vyšší, a pokud možno ze všech vozidel daného výběru nejvyšší energetickou náročnost cyklu, zkušební vozidlo L je to, které má nižší, a pokud možno ze všech vozidel daného výběru nejnižší energetickou náročnost cyklu.

Všechny prvky volitelného vybavení a/nebo tvary karoserie, o nichž je rozhodnuto, že nebudou zohledněny při použití metody interpolace, musí být identické pro obě zkušební vozidla H a L tak, aby tyto prvky volitelného vybavení produkovaly v důsledku svých vlastností, které jsou důležité pro jízdní zatížení (tj. hmotnost, aerodynamický odpor a valivý odpor pneumatik), nejvyšší kombinaci energetické náročnosti cyklu.

V případě, kdy jednotlivá vozidla mohou být dodána s úplnou sadou kol a pneumatik a úplnou sadou pneumatik pro jízdu na sněhu (označené symbolem s třívrcholovou horou a sněhovou vločkou – 3PMS) s koly nebo bez nich, nepovažují se dodatečná kola/pneumatiky za volitelné vybavení.

Jako vodičko lze použít níže uvedené minimální hodnoty delta, tj. minimální rozdíly mezi vozidly H a L, které by měly být u jednotlivých vlastností relevantních pro jízdní zatížení dodrženy:

- i) hmotnost nejméně 30 kg;
- ii) valivý odpor nejméně 1,0 kg/t;
- iii) aerodynamický odpor $C_D \times A$ nejméně 0,05 m².

Za účelem dosažení dostatečné hodnoty delta mezi hodnotami konkrétní vlastnosti relevantní pro jízdní zatížení u vozidla H a vozidla L, může výrobce uměle zhoršit danou vlastnost u vozidla H, např. použitím větší zkušební hmotnosti.“

- j) bod 4.2.1.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.1.2 Požadavky na rodiny;“

- k) vkládají se nové body 4.2.1.2.1 až 4.2.1.2.3.4, které znějí:

„4.2.1.2.1 Požadavky na uplatnění interpolační rodiny bez použití metody interpolace

Kritéria definující interpolační rodinu jsou uvedena v bodě 5.6 této přílohy.

4.2.1.2.2 Požadavky na uplatnění interpolační rodiny za použití metody interpolace jsou následující:

- a) splnění kritérií interpolační rodiny uvedených v bodě 5.6 této přílohy;
- b) splnění požadavků podle bodů 2.3.1 a 2.3.2 dílčí přílohy 6;
- c) provedení výpočtů podle bodu 3.2.3.2 dílčí přílohy 7.

4.2.1.2.3 Požadavky na uplatnění rodiny podle jízdního zatížení

4.2.1.2.3.1 Na žádost výrobce a v případě, že jsou splněna kritéria bodu 5.7 této přílohy, se vypočítají hodnoty jízdního zatížení pro vozidla H a L z interpolační rodiny.

4.2.1.2.3.2 Zkušební vozidla H a L definovaná v bodě 4.2.1.1.2 se pro účely rodiny podle jízdního zatížení označují jako H_R a L_R .

4.2.1.2.3.3 Kromě požadavků týkajících se interpolační rodiny v bodech 2.3.1 a 2.3.2 dílčí přílohy 6, činí rozdíl v energetické náročnosti cyklu mezi vozidly H_R a L_R z rodiny podle jízdního zatížení alespoň 4 % a nepřesahuje 35 % na základě vozidla H_R v rámci úplného cyklu WLTC třídy 3.

Pokud rodina podle jízdního zatížení zahrnuje více než jednu převodovku, použije se pro určení jízdního zatížení převodovka s nejvyššími ztrátami výkonu.

- 4.2.1.2.3.4 Pokud je v souladu s bodem 6.8 stanovena hodnota delta jízdního zatížení u varianty vozidla, která způsobuje rozdíl ve tření, vypočítá se nová rodina podle jízdního zatížení, která zahrnuje hodnotu delta jízdního zatížení u vozidla L i vozidla H této nové rodiny podle jízdního zatížení.

$$f_{0,N} = f_{0,R} + f_{0,\text{Delta}}$$

$$f_{1,N} = f_{1,R} + f_{1,\text{Delta}}$$

$$f_{2,N} = f_{2,R} + f_{2,\text{Delta}}$$

kde:

N odkazuje na koeficienty jízdního zatížení nové rodiny podle jízdního zatížení;

R odkazuje na koeficienty jízdního zatížení referenční rodiny podle jízdního zatížení;

Delta odkazuje na koeficienty hodnoty delta jízdního zatížení stanovené v bodě 6.8.1.“;

- l) body 4.2.1.3. a 4.2.1.3.1 se nahrazují tímto:

„4.2.1.3 Dovolené kombinace požadavků na výběr zkušebního vozidla a požadavků na rodinu

V tabulce A4/1 jsou uvedeny přípustné kombinace požadavků na výběr zkušebního vozidla, popsanych v bodě 4.2.1.1, a požadavků na rodinu, popsanych v bodě 4.2.1.2.

Tabulka A4/1

Přípustné kombinace požadavků na výběr zkušebního vozidla a požadavků na rodinu

Požadavky, které musí být splněny:	(1) Bez použití metody interpolace	(2) Metoda interpolace bez rodiny podle jízdního zatížení	(3) Uplatnění rodiny podle jízdního zatížení	(4) Metoda interpolace za použití jedné nebo více rodin podle jízdního zatížení
Vozidlo podrobené zkoušce jízdního zatížení	bod 4.2.1.1.1	bod 4.2.1.1.2	bod 4.2.1.1.2	nepoužije se
Rodina	bod 4.2.1.2.1	bod 4.2.1.2.2	bod 4.2.1.2.3	bod 4.2.1.2.2
Další	žádné	žádné	žádné	Použití sloupce (3): „Uplatnění rodiny podle jízdního zatížení“ a použití bodu 4.2.1.3.1.

- 4.2.1.3.1 Odvození jízdních zatížení interpolační rodiny z rodiny podle jízdního zatížení.

Jízdní zatížení H_R a/nebo L_R se stanoví v souladu s touto dílčí přílohou.

Jízdní zatížení vozidla H (a L) z interpolační rodiny v rámci rodiny podle jízdního zatížení se vypočítá podle bodů 3.2.3.2.2 až 3.2.3.2.2.4 dílčí přílohy 7, a to:

- a) tím, že se jako vstupy pro rovnice místo vozidel H a L použijí vozidla H_R a L_R z rodiny podle jízdního zatížení;

- b) tím, že se jako vstupy pro jednotlivé vozidlo použijí parametry jízdního zatížení (tj. zkušební hmotnost, $\Delta(C_D \times A_f)$ ve srovnání s vozidlem L_R a valivý odpor pneumatik) vozidla H (nebo L) z interpolační rodiny;
- c) opakováním tohoto výpočtu pro každé vozidlo H a L z každé interpolační rodiny v rámci rodiny podle jízdního zatížení.

Interpolace jízdního zatížení se použije pouze na vlastnosti důležité pro jízdní zatížení, které se podle všeho u zkušebních vozidel L_R a H_R různí. Pro jiné vlastnosti důležité pro jízdní zatížení se použije hodnota vozidla H_R .

H a L z interpolační rodiny mohou být odvozeny z různých rodin podle jízdního zatížení. V případě, že rozdíl mezi těmito rodinami podle jízdního zatížení je důsledkem uplatnění metody delta, odkazuje se na bod 4.2.1.2.3.4.“;

- m) body 4.2.1.3.2, 4.2.1.3.3, 4.2.1.3.4 a 4.2.1.3.5 se zrušují;
- n) v bodě 4.2.1.8.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Na žádost výrobce lze použít vozidlo, které má najeto minimálně 3 000 km.“;

- o) bod 4.2.1.8.1.1 se zrušuje;
- p) bod 4.2.1.8.5 se nahrazuje tímto:

„4.2.1.8.5 Režim dojezdu vozidla

Pokud nemůže určení nastavení dynamometru splnit kritéria popsaná v bodech 8.1.3 nebo 8.2.3 kvůli silám, které nelze opakovat, vozidlo se vybaví režimem dojezdu vozidla. Režim dojezdu vozidla schválí schvalovací orgán a použití tohoto režimu se zmíní ve všech příslušných zkušebních protokolech.

Je-li vozidlo vybaveno režimem dojezdu vozidla, spustí se tento režim při určování jízdního zatížení i na vozidlovém dynamometru.“;

- q) bod 4.2.1.8.5.1 se zrušuje;
- r) bod 4.2.2.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.1 Valivý odpor pneumatik

Valivé odpory pneumatik se měří v souladu s přílohou 6 předpisu EHK OSN č. 117 – série změn 02. Koeficienty valivého odporu se sladí a rozčlení do kategorií podle tříd valivého odporu uvedených v nařízení (ES) č. 1222/2009 (viz tabulka A4/2).

Tabulka A4/2

Třídy energetické účinnosti podle koeficientů valivého odporu (RRC) pro pneumatiky tříd C1, C2 a C3 a hodnoty RRC, které se použijí pro tyto třídy energetické účinnosti při interpolaci, kg/t

Třída energetické účinnosti	Hodnota RRC, která se použije pro interpolaci u pneumatik třídy C1	Hodnota RRC, která se použije pro interpolaci u pneumatik třídy C2	Hodnota RRC, která se použije pro interpolaci u pneumatik třídy C3
A	RRC = 5,9	RRC = 4,9	RRC = 3,5
B	RRC = 7,1	RRC = 6,1	RRC = 4,5
C	RRC = 8,4	RRC = 7,4	RRC = 5,5
D	prázdné	prázdné	RRC = 6,5

Třída energetické účinnosti	Hodnota RRC, která se použije pro interpolaci u pneumatik třídy C1	Hodnota RRC, která se použije pro interpolaci u pneumatik třídy C2	Hodnota RRC, která se použije pro interpolaci u pneumatik třídy C3
E	RRC = 9,8	RRC = 8,6	RRC = 7,5
F	RRC = 11,3	RRC = 9,9	RRC = 8,5
G	RRC = 12,9	RRC = 11,2	prázdné

Pokud se pro valivý odpor použije metoda interpolace pro účely výpočtu v bodě 3.2.3.2 dílčí přílohy 7, použijí se pro tento výpočet jako vstupní hodnoty skutečné hodnoty valivého odporu pneumatik namontovaných na zkušební vozidla L a H. Pro jednotlivé vozidlo v rámci interpolační rodiny se použije hodnota RRC pro třídu energetické účinnosti namontovaných pneumatik.

V případě, kdy jednotlivá vozidla mohou být dodána s úplnou sadou kol a pneumatik a úplnou sadou pneumatik pro jízdu na sněhu (označené symbolem s třívrcholovou horou a sněhovou vločkou – 3PMS) s koly nebo bez nich, nepovažují se dodatečná kola/pneumatiky za volitelné vybavení.“;

- s) v bodě 4.2.2.2 doplňuje se nový pododstavec, který zní:

„Po změření hloubky vzorku se jízdní vzdálenost omezí na 500 km. Je-li tato vzdálenost překročena, hloubka vzorku se změří znovu.“;

- t) bod 4.2.2.2.1 se zrušuje;

- u) bod 4.2.4.1.2 se mění takto:

- i) první pododstavec pod nadpisem se nahrazuje tímto:

„Všechna vozidla jedou rychlostí, která dosahuje 90 % maximální rychlosti příslušného cyklu WLTC. Vozidlo se zahřívá po dobu nejméně 20 minut, než se dosáhne ustálených podmínek.“;

- ii) tabulka A4/2 se nahrazuje tímto:

„Tabulka A4/3

Vyhrazeno“;

- v) body 4.3.1.1 a 4.3.1.2 se nahrazují tímto:

„4.3.1.1 Výběr referenčních rychlostí pro stanovení křivky jízdního zatížení

Referenční rychlosti pro stanovení jízdního zatížení se vyberou v souladu s bodem 2.2.

Během zkoušky se měří uběhlá doba a rychlost vozidla, a to s minimální frekvencí 10 Hz.“;

- w) body 4.3.1.3.3 a 4.3.1.3.4 se nahrazují tímto:

„4.3.1.3.3 Zkouška se opakuje, dokud údaje z dojezdové zkoušky nevyhovují požadavkům na statistickou přesnost uvedeným v bodě 4.3.1.4.2.

4.3.1.3.4 Ačkoli se doporučuje, aby každá jízda dojezdové zkoušky proběhla bez přerušení, lze provést jízdy s přerušením, pokud nelze během jediné jízdy shromáždit údaje pro všechny body referenční rychlosti. V případě jízdy s přerušením platí tyto další požadavky:

- je třeba dbát na to, aby byl stav vozidla v každém bodě jízdy s přerušením co nejstálenejší;
- alespoň jeden rychlostní bod se musí překrývat s vyšším rozmezím rychlosti dojezdu;

- c) v žádném z překrývajících se rychlostních bodů se průměrná síla nižšího rozmezí rychlosti dojezdu nesmí odchýlit od průměrné síly vyššího rozmezí rychlosti dojezdu o ± 10 N, nebo ± 5 %, podle toho, která hodnota je větší;
- d) pokud délka tratě neumožňuje splnění požadavku uvedeného v písmenu b) tohoto bodu, přidá se jeden dodatečný rychlostní bod, který poslouží jako překrývajících se rychlostní bod.“;
- x) body 4.3.1.4 až 4.3.1.4.4 se nahrazují tímto:

„4.3.1.4 Měření doby dojezdu

4.3.1.4.1 Změří se doba dojezdu odpovídající referenční rychlosti v_j , která uplyne od okamžiku, kdy vozidlo jede rychlostí $(v_j + 5 \text{ km/h})$, do okamžiku, kdy vozidlo jede rychlostí $(v_j - 5 \text{ km/h})$.

4.3.1.4.2 Tato měření se provádějí v opačných směrech, dokud nejsou získány alespoň tři dvojice měření, které vyhovují statistické přesnosti p_j , která je definována v následující rovnici:

$$p_j = \frac{h \times \sigma_j}{\sqrt{n} \times \Delta t_{pj}} \leq 0,030$$

kde:

p_j je statistická přesnost měření provedených při referenční rychlosti v_j ,

n je počet dvojic provedených měření,

Δt_{pj} je harmonický průměr doby dojezdu při referenční rychlosti v_j vyjádřený v sekundách, získaný touto rovnicí:

$$\Delta t_{pj} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{\Delta t_{ji}}}$$

kde:

Δt_{ji} je harmonický průměr doby dojezdu u i -té dvojice měření při rychlosti v_j vyjádřený v sekundách (s), získaný touto rovnicí:

$$\Delta t_{ji} = \frac{2}{\left(\frac{1}{\Delta t_{jai}}\right) + \left(\frac{1}{\Delta t_{jbi}}\right)}$$

kde:

Δt_{jai} a Δt_{jbi} jsou doby dojezdu u i -tého měření při referenční rychlosti v_j vyjádřené v sekundách (s), a to v příslušných směrech a a b,

σ_j je standardní odchylka vyjádřená v sekundách (s) a definovaná touto rovnicí:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\Delta t_{ji} - \Delta t_{pj})^2}$$

h je koeficient uvedený v tabulce A4/4.

Tabulka A4/4

Koeficient h jako funkce hodnoty n

n	h	n	h
3	4,3	17	2,1
4	3,2	18	2,1

n	h	n	h
5	2,8	19	2,1
6	2,6	20	2,1
7	2,5	21	2,1
8	2,4	22	2,1
9	2,3	23	2,1
10	2,3	24	2,1
11	2,2	25	2,1
12	2,2	26	2,1
13	2,2	27	2,1
14	2,2	28	2,1
15	2,2	29	2,0
16	2,1	30	2,0

4.3.1.4.3 Pokud se během měření v jednom směru objeví jakýkoli externí faktor či úkon řidiče, který zjevně ovlivní zkoušku jízdního zatížení, potom se dané měření a odpovídající měření v opačném směru se zamítne. Zaznamenají se všechny zamítnuté údaje a důvod jejich zamítnutí, přičemž počet zamítnutých dvojic měření nepřesáhne 1/3 celkového počtu dvojic měření. Vyhodnotí se maximální počet dvojic, které stále splňují statistickou přesnost definovanou v bodě 4.3.1.4.2. V případě vyloučení se z hodnocení vyloučí všechny dvojice počínaje dvojicí s největší odchylkou od průměru.

4.3.1.4.4 K výpočtu aritmetického průměru jízdního zatížení se použije následující rovnice, v níž se použije harmonický průměr střídavých dob dojezdu.

$$F_j = \frac{1}{3,6} \times (m_{av} + m_r) \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta t_j}$$

kde:

Δt_j je harmonický průměr měření střídavých dob dojezdu při rychlosti v_j vyjádřený v sekundách (s), získaný touto rovnicí:

$$\Delta t_j = \frac{2}{\frac{1}{\Delta t_{ja}} + \frac{1}{\Delta t_{jb}}}$$

kde:

Δt_{ja} a Δt_{jb} jsou harmonické průměry dob dojezdu ve směrech a a b v uvedeném pořadí, které odpovídají referenční rychlosti v_j vyjádřené v sekundách (s), získané těmito dvěma rovnicemi:

$$\Delta q_{ja} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{t_{jai}}}$$

a:

$$\Delta n_{jb} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{t_{jbi}}}$$

kde:

m_{av} je aritmetický průměr hmotností zkušebního vozidla na začátku a konci postupu určení jízdního zatížení, v kg,

m_r je rovnocenná účinná hmotnost rotujících konstrukčních částí v souladu s bodem 2.5.1.

Koeficienty f_0 , f_1 a f_2 , v rovnici pro jízdní zatížení se vypočítají pomocí regresní analýzy metodou nejmenších čtverců.

V případě, že zkoušené vozidlo je reprezentativní pro rodinu podle matice jízdního zatížení, koeficient f_1 se stanoví na nulu a koeficienty f_0 a f_2 se přepočítají pomocí regresní analýzy metodou nejmenších čtverců.“;

y) bod 4.3.2.3 se nahrazuje tímto:

„4.3.2.3 Shromažďování údajů

Během postupu se s minimální frekvencí 5 Hz měří doba, která uplynula, rychlost vozidla a rychlost vzduchu (rychlost a směr větru) ve vztahu k vozidlu. Okolní teplota se synchronizuje a její vzorky se snímají s minimální frekvencí 0,1 Hz.“;

z) bod 4.3.2.4.3 se nahrazuje tímto:

„4.3.2.4.3 Ačkoli se doporučuje, aby každá jízda dojezdové zkoušky proběhla bez přerušení, lze provést jízdy s přerušením, pokud nelze během jediné jízdy shromáždit údaje pro všechny body referenční rychlosti. V případě jízd s přerušením platí tyto další požadavky:

- a) je třeba dbát na to, aby byl stav vozidla v každém bodě jízdy s přerušením co nejstálenější;
- b) alespoň jeden rychlostní bod se musí překrývat s vyšším rozmezím rychlosti dojezdu;
- c) v žádném z překrývajících se rychlostních bodů se průměrná síla nižšího rozmezí rychlosti dojezdu nesmí odchýlit od průměrné síly vyššího rozmezí rychlosti dojezdu o ± 10 N, nebo ± 5 %, podle toho, která hodnota je větší;
- d) pokud délka tratě neumožňuje splnění požadavku uvedeného v písmenu b), přidá se jeden dodatečný rychlostní bod, který poslouží jako překrývající se rychlostní bod.“;

aa) bod 4.3.2.5 se mění takto:

i) v bodě 4.3.2.5 se první pododstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„Značky použité v pohybových rovnicích s použitím palubního anemometru jsou uvedeny v tabulce A4/5.“;

ii) tabulka A4/4 se přecíslovává na tabulku A4/5;

iii) v tabulce se za řádkem týkajícím se „ m_{av} “ vkládá nový řádek, který zní:

„ m_e kg účinná setrvačnost vozidla včetně rotujících konstrukčních částí“;

ab) bod 4.3.2.5.1 se nahrazuje tímto:

„4.3.2.5.1 Obecný vzorec

Pohybová rovnice má následující obecný vzorec:

$$-m_e \left(\frac{d_v}{d_t} \right) = D_{\text{mech}} + D_{\text{aero}} + D_{\text{grav}}$$

kde:

$$D_{\text{mech}} = D_{\text{tyre}} + D_f + D_r;$$

$$D_{\text{aero}} = \left(\frac{1}{2}\right) \rho C_D(Y) A_f v_r^2;$$

$$D_{\text{grav}} = m \times g \times \left(\frac{dh}{ds}\right)$$

V případě, že je sklon zkušební tratě rovný 0,1 procentu po celé délce nebo nižší, lze hodnotu D_{grav} stanovit na nulu.“;

ac) v bodě 4.3.2.5.4 se rovnice nahrazuje tímto:

$$-m_e \left(\frac{dv}{dt}\right) = A_m + B_m v + C_m v^2 + \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 (a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4) + \left(m \times g \times \frac{dh}{ds}\right);$$

ad) bod 4.3.2.6.3 se nahrazuje tímto:

„4.3.2.6.3 Předběžná analýza

Pomocí lineární regrese metodou nejmenších čtverců se všechny datové body ihned analyzují s cílem určit hodnoty A_m , B_m , C_m , a_0 , a_1 , a_2 , a_3 a a_4 při m_e , $\left(\frac{dh}{ds}\right)$, $\left(\frac{dv}{dt}\right)$, v , v_r a ρ “;

ae) bod 4.3.2.6.7 se nahrazuje tímto:

„4.3.2.6.7 Konečná analýza údajů

Všechny údaje, které nebyly označeny, se podrobí analýze pomocí lineární regrese metodou nejmenších čtverců. Hodnoty A_m , B_m , C_m , a_0 , a_1 , a_2 , a_3 a a_4 se určí při m_e , $\left(\frac{dh}{ds}\right)$, $\left(\frac{dv}{dt}\right)$, v , v_r a ρ “;

af) bod 4.4.1 se nahrazuje tímto:

„4.4.1 Instalace měřiče točivého momentu

Měřič točivého momentu na kole se umístí mezi náboj kola a ráfek každého hnaného kola a měří točivý moment nutný k udržení konstantní rychlosti vozidla.

Měřič točivého momentu se kalibruje pravidelně alespoň jednou za rok, a to podle vnitrostátních či mezinárodních norem, aby splňoval požadavky na správnost a přesnost.“;

ag) bod 4.4.2.4 se mění takto:

i) v prvním pododstavci pod nadpisem se slova „v tabulce A4/5“ nahrazují slovy „v tabulce A4/6“;

ii) v názvu tabulky se slova „Tabulka A4/5“ nahrazují slovy „Tabulka A4/6“;

ah) v bodě 4.4.3.2 se text:

„h je koeficient jako funkce hodnoty n podle tabulky A4/3 v bodě 4.3.1.4.2 této dílčí přílohy.“

nahrazuje tímto:

„h je koeficient jako funkce hodnoty n podle tabulky A4/4 v bodě 4.3.1.4.2 této dílčí přílohy.“;

ai) v bodě 4.4.4 prvním pododstavci pod nadpisem se uvozující věta nahrazuje tímto:

„Aritmetická průměrná rychlost a aritmetický průměrný točivý moment v každém bodě referenční rychlosti se vypočítají pomocí následujících rovnic“;

aj) bod 4.5.3.1.1 se nahrazuje tímto:

„4.5.3.1.1 Korekce větru u absolutní rychlosti větru na zkušební silnici se provádí odečtením rozdílu, jež nelze střídavými jízdami eliminovat z koeficientu f_0 stanoveného v souladu s bodem 4.3.1.4.4 nebo z hodnoty c_0 stanovené v souladu s bodem 4.4.4.“;

ak) v bodě 4.5.4 se řádek týkající se „ m_{av} “ nahrazuje tímto:

„ m_{av} je aritmetický průměr hmotností zkušebního vozidla na začátku a konci postupu stanovení jízdního zatížení, v kg.“;

al) v bodě 4.5.5.1 se řádky týkající se „ f_1 “ a „ f_2 “ nahrazují tímto:

„ f_1 je koeficient prvního stupně, N/(km/h),

f_2 je koeficient druhého stupně, N/(km/h)²“;

am) v bodě 4.5.5.2.1 se řádky týkající se „ c_1 “ a „ c_2 “ nahrazují tímto:

„ c_1 je koeficient prvního stupně podle bodu 4.4.4, Nm/(km/h),

c_2 je koeficient druhého stupně podle bodu 4.4.4, Nm/(km/h)²“;

an) bod 5.1.1.1 se nahrazuje tímto:

„5.1.1.1 Síla jízdního zatížení u jednotlivého vozidla se vypočítá touto rovnicí:

$$F_c = f_0 + (f_1 \times v) + (f_2 \times v^2)$$

kde:

F_c je vypočtená síla jízdního zatížení jako funkce rychlosti vozidla, N,

f_0 je koeficient konstantního jízdního zatížení (N) definovaný touto rovnicí:

$$f_0 = \text{Max} \left(\left(0,05 \times f_{0r} + 0,95 \times \left(f_{0r} \times TM/TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000} \right) \times 9,81 \times TM \right) \right); \right. \\ \left. \left(0,2 \times f_{0r} + 0,8 \times \left(f_{0r} \times TM/TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000} \right) \times 9,81 \times TM \right) \right) \right)$$

f_{0r} je koeficient konstantního jízdního zatížení reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, N,

f_1 je koeficient jízdního zatížení prvního stupně, N/(km/h), a je stanoven na nulu,

f_2 je koeficient jízdního zatížení druhého stupně, N/(km/h)², definovaný touto rovnicí:

$$f_2 = \text{Max}((0,05 \times f_{2r} + 0,95 \times f_{2r} \times A_f / A_{fr}); (0,2 \times f_{2r} + 0,8 \times f_{2r} \times A_f / A_{fr}))$$

f_{2r} je koeficient jízdního zatížení druhého stupně u reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, N/(km/h)²,

v je rychlost vozidla, km/h,

TM je skutečná zkušební hmotnost jednotlivého vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg,

TM_r je zkušební hmotnost reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg,

A_f je čelní plocha jednotlivého vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, m²,

A_{fr} je čelní plocha reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, m²,

RR je valivý odpor pneumatik jednotlivého vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg/t,

RR_r je valivý odpor pneumatik reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg/t.

U pneumatik jednotlivého vozidla musí být hodnota valivého odporu RR nastavena na hodnotu příslušné třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2.

Pokud pneumatiky na přední a zadní nápravě patří do různých tříd energetické účinnosti, použije se vážený průměr vypočtený pomocí rovnice v bodě 3.2.3.2.2.2 dílčí přílohy 7.

Jsou-li zkušební vozidla L a H vybavena stejnými pneumatikami, musí se hodnota RR_{ind} pro účely metody interpolace nastavit na RR_{H} “;

ao) bod 5.1.2.1 se nahrazuje tímto:

„5.1.2.1 Jízdní odpor u jednotlivého vozidla se vypočítá touto rovnicí:

$$C_c = c_0 + c_1 \times v + c_2 \times v^2$$

kde:

C_c je vypočtený jízdní odpor jako funkce rychlosti vozidla, Nm,

c_0 je koeficient konstantního jízdního odporu (Nm) definovaný touto rovnicí:

$$c_0 = r' / 1,02 \times \text{Max} \left(\left(0,05 \times 1,02 \times c_{0r} / r' + 0,95 \times \left(1,02 \times c_{0r} / r' \times TM / TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000} \right) \times 9,81 \times TM \right) \right) \right);$$

$$\left(0,2 \times 1,02 \times c_{0r} / r' + 0,8 \times \left(1,02 \times c_{0r} / r' \times TM / TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000} \right) \times 9,81 \times TM \right) \right)$$

c_{0r} je koeficient konstantního jízdního odporu reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, Nm;

c_1 je koeficient jízdního zatížení prvního stupně, Nm/(km/h), a je stanoven na nulu,

c_2 je koeficient jízdního odporu druhého stupně, Nm/(km/h)², definovaný touto rovnicí:

$$c_2 = r' / 1,02 \times \text{Max} \left((0,05 \times 1,02 \times c_{2r} / r' + 0,95 \times 1,02 \times c_{2r} / r' \times A_f / A_{fr}); (0,2 \times 1,02 \times c_{2r} / r' + 0,8 \times 1,02 \times c_{2r} / r' \times A_f / A_{fr}) \right)$$

c_{2r} je koeficient jízdního odporu druhého stupně u reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, N/(km/h)²,

v je rychlost vozidla, km/h,

TM je skutečná zkušební hmotnost jednotlivého vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg,

TM_r je zkušební hmotnost reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg,

A_f je čelní plocha jednotlivého vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, m²,

A_{fr} je čelní plocha reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, m²,

RR je valivý odpor pneumatik jednotlivého vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg/t,

RR_r je valivý odpor pneumatik reprezentativního vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení, kg/t,

r' je dynamický poloměr pneumatiky na vozidlovém dynamometru získaný při rychlosti 80 km/h, m,

1,02 je přibližný koeficient vyrovnávající ztráty poháněcí soustavy“;

ap) v bodě 5.2.2 se řádky týkající se „f₁“ a „f₂“ nahrazují tímto:

„f₁ je koeficient jízdního zatížení prvního stupně, N/(km/h), a je stanoven na nulu,

f₂ je koeficient jízdního zatížení druhého stupně, N/(km/h)², stanovený pomocí této rovnice:

$$f_2 = (2,8 \times 10^{-6} \times TM) + (0,0170 \times \text{šířka} \times \text{výška});“;$$

- aq) v bodě 6.2.4 písm. b) se za rovnici vkládá nový pododstavec, který zní:

„Schvalovací orgán zaznamená schválení včetně údajů měření a dotyčných zařízení.“;

- ar) v bodě 6.4.1 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Konstrukce aerodynamického tunelu, zkušební metody a korekce musí umožnit dosáhnout hodnoty ($C_D \times A_f$), která je reprezentativní pro silniční ($C_D \times A_f$) hodnotu, s přesností $\pm 0,015 \text{ m}^2$.“;

- as) v bodě 6.4.2 se druhý a třetí pododstavec pod nadpisem nahrazují tímto:

„Vozidlo se umístí souběžně k podélné středové linii tunelu, přičemž maximální přípustná odchylka činí $\pm 10 \text{ mm}$.

Vozidlo se umístí v úhlu vybočení 0° s přípustnou odchylkou $\pm 0,1^\circ$.“;

- at) bod 6.5.1.6 se nahrazuje tímto:

„6.5.1.6 Chlazení

Na vozidlo musí vát proud vzduchu o proměnlivé rychlosti. Stanovený bod lineární rychlosti vzduchu na výstupu ventilátoru se rovná odpovídající rychlosti dynamometru, která převyšuje rychlosti při měření, jež činí 5 km/h . Lineární rychlost vzduchu na výstupu ventilátoru musí zůstat v rozmezí $\pm 5 \text{ km/h}$ nebo $\pm 10 \%$ odpovídající rychlosti při měření podle toho, která hodnota je vyšší.“;

- au) bod 6.5.2.3.2 se nahrazuje tímto:

„Měření se provádí podle bodů 4.3.1.3.1 až 4.3.1.4.4 této dílčí přílohy. Pokud jízda setrvačností v obou směrech není možná, použije se rovnice použitá k výpočtu hodnoty Δt_{ij} uvedená v bodě 4.3.1.4.2 této dílčí přílohy. Měření se zastaví po dvou zpomaleních, jestliže síla při obou jízdách setrvačností v každém bodě referenční rychlosti činí $\pm 10 \text{ N}$, jinak se provedou alespoň tři jízdy setrvačností při uplatnění kritérií stanovených v bodě 4.3.1.4.2 této dílčí přílohy.“;

- av) v bodě 6.5.2.4 se druhý pododstavec pod nadpisem zrušuje;

- aw) bod 6.6.1.1 se nahrazuje tímto:

„6.6.1.1 Popis vozidlového dynamometru

Přední a zadní nápravy se vybaví jedním válcem o průměru nejméně $1,2 \text{ metru}$.“;

- ax) bod 6.6.1.5 se nahrazuje tímto:

„6.6.1.5 Povrch válce

Povrch válce je čistý, suchý a bez cizího materiálu, který by mohl být příčinou prokluzu pneumatik.“;

- ay) bod 6.6.3 se nahrazuje tímto:

„6.6.3 Přepočet sil naměřených na vozidlovém dynamometru na úroveň sil na rovinném povrchu

Síly naměřené na vozidlovém dynamometru se zkorigují s ohledem na referenční hodnotu odpovídající podmínkám na silnici (plochý povrch) a výsledek se označí jako f_j .

$$f_j = f_{j\text{Dyno}} \times c1 \times \sqrt{\frac{1}{\frac{R_{\text{Wheel}}}{R_{\text{Dyno}}} \times c2 + 1}} + f_{j\text{Dyno}} \times (1 - c1)$$

kde:

$c1$ je podíl valivého odporu pneumatiky z hodnoty $f_{j\text{Dyno}}$,

$c2$ je korekční faktor specifického poloměru vozidlového dynamometru,

$f_{j\text{Dyno}}$ je síla vypočtená v bodě 6.5.2.3.3 pro každou referenční rychlost j , N ,

R_{Wheel} je polovina jmenovitého konstrukčního průměru pneumatiky, m,

R_{Dyno} je poloměr válce vozidlového dynamometru, m.

Výrobce a schvalovací orgán se dohodnou na tom, které faktory c_1 a c_2 se použijí, a to na základě důkazů podle korelační zkoušky, které předloží výrobce pro škálu vlastností pneumatik, které mají být zkoušeny na vozidlovém dynamometru.

Alternativně lze použít tuto konzervativní rovnici:

$$f_j = f_{j\text{Dyno}} \times \sqrt{\frac{1}{\frac{R_{\text{Wheel}}}{R_{\text{Dyno}}} \times 0,2 + 1}}$$

C_2 má hodnotu 0,2, přičemž výjimečně se použije hodnota 2,0, a to tehdy, jestliže je použita metoda hodnoty delta jízdního zatížení (viz bod 6.8) a hodnota delta jízdního zatížení vypočtená v souladu s bodem 6.8.1 je záporná.“;

az) vkládají se nové body 6.8, 6.8.1 a 6.8.2, které znějí:

„6.8 Metoda hodnoty delta jízdního zatížení

Pro účely zařazení variant při použití metody interpolace, které nejsou začleněny do interpolace jízdního zatížení (tj. aerodynamika, valivý odpor a hmotnost), lze pomocí metody hodnoty delta jízdního zatížení změřit hodnotu delta tření vozidla (např. rozdíl tření mezi brzdovými systémy). Provedou se tyto kroky:

- změří se tření referenčního vozidla R;
- změří se tření vozidla s použitou variantou (vozidlo N), která způsobuje rozdíl ve tření;
- vypočítá se rozdíl v souladu s bodem 6.8.1.

Tato měření se provedou na pásovém dynamometru v souladu s bodem 6.5 nebo na vozidlovém dynamometru v souladu s bodem 6.6 a korekce výsledků (s výjimkou aerodynamické síly) se vypočítá v souladu s bodem 6.7.1.

Použití této metody je povoleno, pouze je-li splněno následující kritérium:

$$\left| \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (F_{Dj,R} - F_{Dj,N}) \right| \leq 25 \text{ N}$$

kde:

$F_{Dj,R}$ je korigovaný odpor vozidla R naměřený na pásovém nebo na vozidlovém dynamometru při referenční rychlosti j vypočtené v souladu s bodem 6.7.1, N,

$F_{Dj,N}$ je korigovaný odpor vozidla N naměřený na pásovém nebo na vozidlovém dynamometru při referenční rychlosti j vypočtené v souladu s bodem 6.7.1, N,

n je celkový počet rychlostních bodů.

Tuto alternativní metodu stanovení jízdního zatížení lze použít pouze tehdy, pokud vozidla R a N mají shodný aerodynamický odpor a pokud naměřená hodnota delta pokrývá kompletní vliv na spotřebu energie daného vozidla. Tato metoda se nepoužije v případě, že je nějakým způsobem ohrožena celková přesnost absolutního jízdního zatížení vozidla N.

6.8.1 Stanovení hodnoty delta u koeficientů na pásovém nebo vozidlovém dynamometru

Hodnota delta jízdního zatížení se vypočte pomocí této rovnice:

$$F_{Dj,\text{Delta}} = F_{Dj,N} - F_{Dj,R}$$

kde:

$F_{Dj,\text{Delta}}$ je hodnota delta jízdního zatížení při referenční rychlosti j , N,

$F_{Dj,N}$ je korigovaný odpor naměřený na pásovém nebo na vozidlovém dynamometru při referenční rychlosti j vypočtené v souladu s bodem 6.7.1 pro vozidlo N, N,

$F_{Dj,R}$ je korigovaný odpor referenčního vozidla naměřený na pásovém nebo na vozidlovém dynamometru při referenční rychlosti j vypočtené v souladu s bodem 6.7.1 pro referenční vozidlo R, N.

Pro všechny vypočtené hodnoty $F_{Dj,Delta}$ se koeficienty $f_{0,Delta}$, $f_{1,Delta}$ a $f_{2,Delta}$ v rovnici jízdního zatížení vypočtou pomocí regresní analýzy metodou nejmenších čtverců.

6.8.2 Stanovení celkového jízdního zatížení

Není-li použita metoda interpolace (viz bod 3.2.3.2 dílčí přílohy 7), uplatní se metoda hodnoty delta jízdního zatížení pro vozidlo N s použitím těchto rovnic:

$$f_{0,N} = f_{0,R} + f_{0,Delta}$$

$$f_{1,N} = f_{1,R} + f_{1,Delta}$$

$$f_{2,N} = f_{2,R} + f_{2,Delta}$$

kde:

N odkazuje na koeficienty jízdního zatížení vozidla N;

R odkazuje na koeficienty jízdního zatížení referenčního vozidla R;

Delta odkazuje na koeficienty hodnoty delta jízdního zatížení stanovené v bodě 6.8.1.“;

ba) vkládá se nový bod 7.1.0, který zní:

„7.1.0 Výběr provozního režimu dynamometru

Zkouška se provede buď na dynamometru v režimu pohonu dvou kol nebo v režimu pohonu čtyř kol, v souladu s bodem 2.4.2.4 dílčí přílohy 6.“;

bb) bod 7.1.1.1 se nahrazuje tímto:

„7.1.1.1 Válec (válce)

Válce vozidlového dynamometru musí být čisté, suché a prosté cizího materiálu, který by mohl být příčinou prokluzu pneumatik. Dynamometr se provozuje ve stejném připojeném či odpojeném stavu jako při následné zkoušce typu 1. Rychlost dynamometru se měří na válci, který je připojený k zařízení k pohlcování výkonu.“;

bc) bod 7.3.2 se nahrazuje tímto:

„7.3.2 Pokud určení nastavení dynamometru nemůže splnit kritéria popsaná v bodě 8.1.3 kvůli silám, které nelze opakovat, vozidlo se vybaví režimem dojezdu vozidla. Režim dojezdu vozidla schválí schvalovací orgán a použití tohoto režimu se zmíní ve všech příslušných zkušebních protokolech.

Je-li vozidlo vybaveno režimem dojezdu vozidla, spustí se tento režim při určování jízdního zatížení i na vozidlovém dynamometru.“;

bd) bod 7.3.2.1 se zrušuje;

be) body 7.3.3 a 7.3.3.1 se nahrazují tímto:

„7.3.3 Umístění vozidla na dynamometr

Zkoušené vozidlo se umístí na vozidlový dynamometr tak, aby směřovalo rovně vpřed, a bezpečně se uchytlí. V případě, že je použit jednoválcový dynamometr, musí střed styčné plochy pneumatiky na válci být od vrchní hrany válce vzdálen ± 25 mm nebo ± 2 % průměru válce, podle toho, která hodnota je menší.

Je-li použita metoda měření točivého momentu, tlak v pneumatikách se upraví tak, aby se dynamický poloměr pohyboval v rozpětí 0,5 % dynamického poloměru r_j vypočteného pomocí rovnic uvedených v bodě 4.4.3.1 v bodě referenční rychlosti 80 km/h. Dynamický poloměr na vozidlovém dynamometru se vypočítá postupem podle bodu 4.4.3.1.

Pokud tato úprava přesahuje rozsah definovaný v bodě 7.3.1, metoda měření točivého momentu se nepoužije.

7.3.3.1 [Vyhrazeno]“;

bf) bod 7.3.4.1 a tabulka A4/6 se nahrazují tímto:

„7.3.4.1 Vozidlo se zahřeje pomocí příslušného cyklu WLTC.“;

bg) v bodě 8.1.1 se písm. a) se mění takto:

i) text „ $A_d = 0,5 \times A_t$, $B_d = 0,2 \times B_t$, $C_d = C_t$ “

se nahrazuje tímto:

„ $A_d = 0,5 \times A_t$, $B_d = 0,2 \times B_t$, $C_d = C_t$ “;

ii) text „ $A_d = 0,1 \times A_t$, $B_d = 0,2 \times B_t$, $C_d = C_t$ “

se nahrazuje tímto:

„ $A_d = 0,5 \times A_t$, $B_d = 0,2 \times B_t$, $C_d = C_t$ “;

bh) v bodě 8.1.3.1 se řádek týkající se „ A_t , B_t a C_t “ nahrazuje tímto:

„ A_t , B_t a C_t jsou parametry cílového jízdního zatížení“;

bi) v bodě 8.1.3.3 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Simulované jízdní zatížení na vozidlovém dynamometru se s výjimkou měření v opačných směrech vypočítá metodou podle bodu 4.3.1.4 této dílčí přílohy:

$$F_s = A_s + B_s \times v + C_s \times v^2$$

bj) v bodě 8.1.3.4.1.2 se řádek týkající se „ A_t , B_t a C_t “ nahrazuje tímto:

„ A_t , B_t a C_t jsou parametry cílového jízdního zatížení“;

bk) bod 8.1.3.4.2 se nahrazuje tímto:

„8.1.3.4.2 Iterativní metoda

Vypočtené síly ve stanovených rozmezích rychlosti se po regresi metodou nejmenších čtverců u sil pro dvě po sobě jdoucí jízdy dojezdové zkoušky ve srovnání s cílovými hodnotami buď pohybují v rozmezí ± 10 N, nebo se po úpravě nastavení zatížení dynamometru podle bodu 8.1.4 provedou další jízdy dojezdové zkoušky, dokud nejsou dodrženy meze přípustné odchylky“;

bl) doplňuje se nový bod 8.1.5, který zní:

„8.1.5 A_t , B_t a C_t se dosadí jako konečné hodnoty pro f_0 , f_1 a f_2 a použijí se pro tyto účely:

a) stanovení podřazování, bod 8 dílčí přílohy 1;

b) stanovení rychlostních stupňů, dílčí příloha 2;

c) interpolace CO_2 a spotřeby paliva, bod 3.2.3 dílčí přílohy 7;

d) výpočet výsledků u elektrických vozidel a hybridních elektrických vozidel, bod 4 dílčí přílohy 8“;

bm) v bodě 8.2.3.2 prvním pododstavci se slova „v bodě 4.4.3“ nahrazují slovy „v bodě 4.4.3.2“;

bn) bod 8.2.3.3 se nahrazuje tímto:

„8.2.3.3 Úprava

Nastavení zatížení vozidlového dynamometru se upraví podle této rovnice:

$$F_{dj}^* = F_{dj} - \frac{F_{ej}}{r'} = F_{dj} - \frac{F_{sj}}{r'} + \frac{F_{tj}}{r'} = (A_d + B_d v_j + C_d v_j^2) - \frac{(a_s + b_s v_j + c_s v_j^2)}{r'} + \frac{(a_t + b_t v_j + c_t v_j^2)}{r'}$$

$$= \left\{ A_d + \frac{(a_t - a_s)}{r'} \right\} + \left\{ B_d + \frac{(b_t - b_s)}{r'} \right\} v_j + \left\{ C_d + \frac{(c_t - c_s)}{r'} \right\} v_j^2$$

proto:

$$A_d^* = A_d + \frac{a_t - a_s}{r'}$$

$$B_d^* = B_d + \frac{b_t - b_s}{r'}$$

$$C_d^* = C_d + \frac{c_t - c_s}{r'}$$

kde:

F_{dj}^*	je nové nastavení zatížení vozidlového dynamometru, N,
F_{ej}	je úprava jízdního zatížení rovnající se $(F_{sj} - F_{tj})$, Nm,
F_{sj}	je simulované jízdní zatížení při referenční rychlosti v_j , Nm,
F_{tj}	je cílové jízdní zatížení při referenční rychlosti v_j , Nm,
A_d^* , B_d^* a C_d^*	jsou nové koeficienty nastavení vozidlového dynamometru,
r'	je dynamický poloměr pneumatiky na vozidlovém dynamometru získaný při rychlosti 80 km/h, m.

Body 8.2.2 a 8.2.3 se opakují, dokud není dodržena dovolená odchylka uvedená v bodě 8.2.3.2.“;

bo) bod 8.2.4.1 se nahrazuje tímto:

„8.2.4.1 Pokud se s vozidlem neprovádějí opakované jízdy dojezdové zkoušky a režim dojezdu vozidla podle bodu 4.2.1.8.5 není proveditelný, vypočítají se koeficienty f_0 , f_1 a f_2 v rovnici pro jízdní zatížení pomocí rovnic uvedených v bodě 8.2.4.1.1. V každém případě se provede postup popsany v bodech 8.2.4.2 až 8.2.4.4.“;

bp) v bodě 8.2.4.1.2 se písmeno d) nahrazuje tímto:

„d) výpočet výsledků u elektrických vozidel a hybridních elektrických vozidel, bod 4 dílčí přílohy 8.“;

30) dílčí příloha 5 se mění takto:

a) bod 1.1.1 se nahrazuje tímto:

„1.1.1 Vozidlo musí ofukovat proud vzduchu o proměnlivé rychlosti. Hodnota lineární rychlosti vzduchu na výstupu z ventilátoru musí být stejná jako odpovídající rychlost válců při rychlostech válců nad 5 km/h. Lineární rychlost vzduchu na výstupu ventilátoru musí zůstat v rozmezí ± 5 km/h nebo ± 10 % odpovídající rychlosti válců podle toho, která hodnota je vyšší.“;

b) v bodě 1.1.4 se doplňuje nové písmeno c), které zní:

„c) přibližně na podélné ose vozidla.“;

c) body 1.1.5 a 1.1.6 se nahrazují tímto:

„1.1.5 Na žádost výrobce, a pokud to schvalovací orgán uzná za vhodné, lze upravit výšku a boční polohu chladicího ventilátoru a jeho vzdálenost od vozidla.

Je-li stanovená konfigurace ventilátoru neproveditelná pro zvláštní konstrukce vozidel, např. v případě vozidel s motorem vzadu nebo s bočním sáním vzduchu, nebo pokud nezajišťuje adekvátní ochlazení reprezentativní pro běžný provoz, lze na žádost výrobce, a pokud to schvalovací orgán uzná za vhodné, upravit výšku, výkon a podélnou a boční polohu chladicího ventilátoru a lze použít další ventilátory, které mohou mít odlišné specifikace (včetně ventilátorů s konstantními otáčkami).

1.1.6 V případech popsanych v bodě 1.1.5 se do všech příslušných zkušebních protokolů zaznamená poloha a výkon chladicího ventilátoru (chladicích ventilátorů) a podrobnosti odůvodnění předloženého schvalovacímu orgánu. Aby se předešlo nereprezentativním podmínkám chlazení, použijí se u veškerých následných zkoušek polohy a specifikace podobné těm, které jsou uvedeny v odůvodnění.“;

d) bod 2.1.2 se nahrazuje tímto:

„2.1.2 Vozidlový dynamometr může mít jednoválcovou nebo dvouválcovou konfiguraci. Pokud se použijí dvouválcové vozidlové dynamometry, musí být válce trvale spojeny nebo musí přední válec pohánět, přímo nebo nepřímo, veškeré setrvačné hmoty a zařízení k pohlcování výkonu.“;

e) bod 2.2.7 se nahrazuje tímto:

„2.2.7 Rychlost válců se měří při frekvenci nejméně 10 Hz.“;

f) body 2.3, 2.3.1 a 2.3.1.1 se nahrazují tímto:

„2.3 Dodatečné zvláštní požadavky na vozidlový dynamometr v režimu pohonu čtyř kol

2.3.1 Řídicí systém dynamometru pro pohon čtyř kol musí být konstruován tak, aby byly při zkoušce vozidla v cyklu WLTC splněny následující požadavky.

2.3.1.1 Simulace jízdního zatížení se použije tak, aby dynamometr v režimu pohonu čtyř kol reprodukoval totéž rozložení sil, k jakému by došlo, kdyby vozidlo jelo po hladkém, suchém a rovném povrchu vozovky.“;

g) bod 2.4.1 se nahrazuje tímto:

„2.4.1 Systém měření síly

Přesnost snímačů síly musí činit nejméně ± 10 N u všech měřených přírůstků. To se ověří při počáteční instalaci, po větší údržbě a během 370 dnů před zkoušením.“;

h) v bodě 3.3.2.2 se poslední věta nahrazuje tímto:

„Viz bod 2.1.3 dílčí přílohy 6.“;

i) bod 3.3.5.3 se nahrazuje tímto:

„3.3.5.3 Snímač teploty se montuje bezprostředně před zařízením pro měření objemu. Tento snímač teploty musí mít přesnost ± 1 °C a časovou odezvu 0,1 sekundy při 62 % změny dané teploty (hodnota měřená v silikonovém oleji).“;

j) bod 3.3.6.1 se nahrazuje tímto:

„3.3.6.1 Objemové dávkovací čerpadlo (PDP)

Systém s ředěním plného toku výfukových plynů s objemovým dávkovacím čerpadlem (PDP) splňuje požadavky této dílčí přílohy tím, že měří průtok plynu procházejícího čerpadlem při konstantní teplotě a při konstantním tlaku. Celkový objem je měřen počtem otáček zkalibrovaného objemového dávkovacího čerpadla. Přiměřeného objemu vzorku se dosáhne odběrem pomocí čerpadla, průtokoměru a regulačního průtokového ventilu při konstantním průtoku.“;

k) bod 3.3.6.1.1 se zrušuje;

- l) v bodě 3.3.6.4.3 se písmeno c) se nahrazuje tímto:
- „c) snímač teploty (T) zředěného výfukového plynu musí být instalován bezprostředně před ultrazvukovým průtokoměrem. Tento snímač musí mít přesnost ± 1 °C a časovou odezvu 0,1 sekundy při 62 % změny dané teploty (hodnota měřená v silikonovém oleji);“;
- m) v bodě 3.4.1.1 se poslední věta nahrazuje tímto:
- „Zařízení musí mít certifikovanou přesnost.“;
- n) bod 3.4.2.4 se mění takto:
- i) údaj „ $\pm 0,2$ K“ (3 výskyty) se nahrazuje údajem „ $\pm 0,2$ °C“;
- ii) údaj „ $\pm 0,15$ K“ (1 výskyt) se nahrazuje údajem „ $\pm 0,15$ °C“;
- o) bod 3.4.3.2 se mění takto:
- i) první věta se nahrazuje tímto:
- „Jsou požadována měření pro kalibraci průtoku Venturiho trubice s kritickým prouděním, přičemž hodnoty následujících veličin se musí pohybovat v uvedených mezích přesnosti:“;
- ii) údaj „ $\pm 0,2$ K“ (1 výskyt) se nahrazuje údajem „ $\pm 0,2$ °C“;
- iii) údaj „ $\pm 0,15$ K“ (1 výskyt) se nahrazuje údajem „ $\pm 0,15$ °C“;
- p) bod 3.4.5.6 se mění takto:
- i) první věta se nahrazuje tímto:
- „Jsou požadována měření pro kalibraci průtoku ultrazvukového průtokoměru, přičemž hodnoty následujících veličin (v případě, že se použije laminární měřicí prvek) se musí pohybovat v uvedených mezích přesnosti:“;
- ii) údaj „ $\pm 0,2$ K“ (1 výskyt) se nahrazuje údajem „ $\pm 0,2$ °C“;
- iii) údaj „ $\pm 0,15$ K“ (1 výskyt) se nahrazuje údajem „ $\pm 0,15$ °C“;
- q) v bodě 3.5.1.1 posledním pododstavci se údaj
- „2 %“
- nahrazuje údajem
- „ ± 2 %“;
- r) v bodě 3.5.1.1.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Známa hmotnost čistého oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého nebo propanu se vpustí do systému CVS kalibrovanou clonou s kritickým prouděním. Je-li vstupní tlak dostatečně vysoký, potom průtok q, který se přivírá pomocí clony s kritickým prouděním, je nezávislý na výstupním tlaku clony (kritickém proudění). Systém CVS musí být v činnosti jako při běžné zkoušce emisí výfukových plynů a je třeba nechat uplynout dostatečnou dobu pro následnou analýzu. Plyn nashromážděný ve vaku pro jímání vzorků se analyzuje pomocí obvyklého zařízení (bod 4.1 této dílčí přílohy) a výsledky se porovnají s koncentrací ve známých vzorcích plynů. Pokud vznikne odchylka větší než 2 %, musí být zjištěna a odstraněna příčina chybné funkce.“;
- s) bod 3.5.1.1.1.1 se zrušuje;
- t) v bodě 3.5.1.1.2 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Stanoví se hmotnost malého válce naplněného čistým oxidem uhelnatým, oxidem uhličitým nebo propanem s přesností $\pm 0,01$ g. Systém CVS se nechá pracovat za podmínek jako při běžné zkoušce emisí výfukových plynů, přičemž se do systému po dobu dostatečnou pro následnou analýzu vstříkují čistý plyn. Množství použitého čistého plynu se určí měřením rozdílu hmotnosti. Plyn nashromážděný ve vaku se analyzuje pomocí zařízení běžně používaného pro analýzu výfukových plynů, jak je popsáno v bodě 4.1. Výsledky se poté porovnají s dříve vypočtenými hodnotami koncentrace. Pokud odchylka přesáhne ± 2 %, musí být zjištěna a odstraněna příčina chybné funkce.“;
- u) bod 3.5.1.1.2.1 se zrušuje;

- v) v bodě 4.1.2.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „S výjimkou bodu 4.1.3.1 (systém pro odběr vzorků uhlovodíků), bodu 4.2 (zařízení pro měření PM) a bodu 4.3 (zařízení pro měření PN) lze vzorek zředěného výfukového plynu odebrat až za zařízeními pro stabilizaci (pokud jsou instalována).“;
- w) bod 4.1.2.1.1 se zrušuje;
- x) v bodě 4.1.4.2 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Analyzátořem musí být nedisperzní analyzátoř s absorpcí v infračerveném pásmu (NDIR).“;
- y) bod 4.1.4.2.1 se zrušuje;
- z) v bodě 4.1.4.3 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Analyzátoř musí být typu FID, což je plamenový ionizační detektor, kalibřovaný propanem vyjádřeným jako ekvivalent atomů uhlíku (C 1).“;
- aa) bod 4.1.4.3.1 se zrušuje;
- ab) v bodě 4.1.4.4 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Analyzátoř musí být vyhříváný plamenový ionizační s detektorem, ventily, potrubím atd., vyhříváný na $190\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$. Musí být kalibřovaný propanem vyjádřeným jako ekvivalent atomů uhlíku (C 1).“;
- ac) bod 4.1.4.4.1 se zrušuje;
- ad) v bodě 4.1.4.5 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Analyzátoř musí být buď plynňý chromatograf kombinovaný s plamenovým ionizačním detektorem (FID), nebo plamenový ionizační detektor (FID) se separátorem uhlovodíků jiných než methan (NMC-FID), kalibřovaný methanem nebo propanem vyjádřeným ekvivalentem atomů uhlíku (C 1).“;
- ae) bod 4.1.4.5.1 se zrušuje;
- af) v bodě 4.1.4.6 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Analyzátoř musí být chemicko-luminiscenční analyzátoř (CLA) nebo nedisperzní analyzátoř s rezonanční absorpcí v ultrafialovém pásmu (NDUV).“;
- ag) bod 4.1.4.6.1 se zrušuje;
- ah) bod 4.2.1.2.7 se nahřazuje tímto:
- „4.2.1.2.7 Teploty požadované pro měření PM se měř s přesností $\pm 1\text{ °C}$ a dobou odezvy ($t_{90} - t_{10}$) 15 sekund či méně.“;
- ai) v bodě 4.2.1.3.2 se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Jakékoli ohyby v PTT musí být hladké a musí mít co největší poloměr.“;
- aj) bod 4.2.1.3.2.1 se zrušuje;
- ak) bod 4.2.2.2 se nahřazuje tímto:

„4.2.2.2 Lineární odezva analytických vah

Analytické váhy používané k určení hmotností filtrů musí splňovat kritéria na ověření linearity uvedená v tabulce A5/1 pro lineární regresi. Z toho vyplývá přesnost nejméně $\pm 2\text{ }\mu\text{g}$ a rozlišovací schopnost nejméně $1\text{ }\mu\text{g}$ (jednotka stupnice = $1\text{ }\mu\text{g}$). Je třeba provést zkoušku nejméně se čtyřmi rovnoměrně rozloženými referenčními hmotnostmi. Nulová hodnota musí být v rozmezí $\pm 1\text{ }\mu\text{g}$.

Tabulka A5/1

Kritéria pro ověření analytických vah

Měřicí systém	Průsečík a0	Sklon a1	Směrodatná chyba odhadu (SEE)	Koeficient určení r^2
Váha částic	$\leq 1\text{ }\mu\text{g}$	0,99–1,01	max. $\leq 1\text{ %}$	$\geq 0,998$;

al) body 5.3.1.1 a 5.3.1.2 se nahrazují tímto:

„5.3.1.1 Kalibrace se ověří použitím nulovacího plynu a kalibračního plynu v souladu s bodem 2.14.2.3 dílčí přílohy 6.

5.3.1.2 Po zkoušce se nulovací plyn a tentýž kalibrační plyn použijí pro opakované ověření v souladu s bodem 2.14.2.4 dílčí přílohy 6.“;

am) v bodě 5.5.1.7 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Účinnost konvertoru nesmí být menší než 95 %. Účinnost konvertoru se zkouší při frekvenci stanovené v tabulce A5/3.“;

an) bod 5.5.1.7.1 se zrušuje;

ao) v bodě 5.6 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Kalibrace mikrovah používaných pro vážení filtru pro odběr vzorků částic musí být provedena podle vnitrostátní nebo mezinárodní normy. Váhy musí splňovat požadavky na linearitu uvedené v bodě 4.2.2.2. Ověření linearity se provádí nejméně každých 12 měsíců nebo vždy, když se na systému provádí opravy nebo změny, které by mohly ovlivnit kalibraci.“;

ap) bod 5.6.1 se zrušuje;

aq) v bodě 5.7.3 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Jednou měsíčně, když je kontrolováno kalibrovaným průtokoměrem, musí PNC, do kterého je přiveden tok, udávat měřenou hodnotu v rozmezí 5 % od jmenovitého průtoku počítadlem částic.“;

ar) bod 5.7.3.1 se zrušuje;

as) bod 6.1.1 se nahrazuje tímto:

„6.1.1 Všechny hodnoty uvedené v ppm znamenají objemové ppm (vpm)“;

at) body 6.1.2.1 a 6.1.2.2 se nahrazují tímto:

„6.1.2.1 Dusík:

Čistota: $\leq 1 \text{ ppm C}_1$, $\leq 1 \text{ ppm CO}$, $\leq 400 \text{ ppm CO}_2$, $\leq 0,1 \text{ ppm NO}$, $\leq 0,1 \text{ ppm N}_2\text{O}$, $\leq 0,1 \text{ ppm NH}_3$;

6.1.2.2 Syntetický vzduch:

Čistota: $\leq 1 \text{ ppm C}_1$, $\leq 1 \text{ ppm CO}$, $\leq 400 \text{ ppm CO}_2$, $\leq 0,1 \text{ ppm NO}$, $\leq 0,1 \text{ ppm NO}_2$; obsah kyslíku 18 až 21 % objemových“;

au) bod 6.2 se nahrazuje tímto:

„6.2 Kalibrační plyny

Skutečná koncentrace kalibračního plynu se musí pohybovat v rozmezí $\pm 1 \%$ stanovené hodnoty, nebo jak je uvedeno níže, přičemž musí odpovídat vnitrostátním nebo mezinárodním normám.

Směsi plynů s následujícím složením musí být k dispozici se specifikací volně loženého plynu podle bodu 6.1.2.1 nebo 6.1.2.2:

a) C_3H_8 v syntetickém vzduchu (viz bod 6.1.2.2);

b) CO v dusíku;

c) CO_2 v dusíku;

d) CH_4 v syntetickém vzduchu;

e) NO v dusíku (množství NO_2 obsažené v tomto kalibračním plynu nesmí překročit 5 % obsahu NO)“;

av) bod 6.2.1 se zrušuje;

31) dílčí příloha 6 se nahrazuje tímto:

„Dílčí příloha 6

Postupy a podmínky zkoušek typu 1

1. Popis zkoušek
 - 1.1 Zkouška typu 1 se používá k ověření úrovně emisí plyných sloučenin, pevných částic, počtu částic, hmotnostních emisí CO₂, spotřeby paliva, spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu během příslušného zkušebního cyklu WLTP.
 - 1.1.1 Zkoušky se provedou podle metody popsané v bodě 2 této dílčí přílohy nebo v bodě 3 dílčí přílohy 8 u výhradně elektrických vozidel, hybridních elektrických vozidel a hybridních vozidel s palivovými články na stlačený vodík. Odeberou se vzorky výfukových plynů, hmotnosti částic a počtu částic a analyzují se podle předepsaných metod.
 - 1.2 Počet zkoušek se určí na základě na diagramu na obrázku A6/1. Mezní hodnotou je maximální přípustná hodnota pro příslušné normované emise uvedené v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007.
 - 1.2.1 Diagram na obrázku A6/1 se použije pouze na celý příslušný zkušební cyklus WLTP, a nikoli na jednotlivé fáze.
 - 1.2.2 Výsledky zkoušek musí představovat hodnoty dosažené poté, co byly použity faktory změny energie systému REESS, korekce Ki a ATCT.
 - 1.2.3 Určení hodnot za celý cyklus
 - 1.2.3.1 Pokud je během kterékoli zkoušky překročena mezní hodnota pro normované emise, vozidlo se zamítne.
 - 1.2.3.2 V závislosti na typu vozidla deklaruje výrobce v příslušných případech za celý cyklus hodnotu hmotnostních emisí CO₂, spotřebu elektrické energie, spotřebu paliva u vozidel NOVC-FCHV a rovněž hodnoty PER a AER v souladu s tabulkou A6/1.
 - 1.2.3.3 Deklarovaná hodnota spotřeby elektrické energie u vozidel OVC-HEV za provozu v režimu nabíjení-vybíjení se neurčí podle obrázku A6/1. Použije se jako hodnota schválení typu, pokud byla deklarována hodnota CO₂ přijata jako hodnota schválení. Pokud tomu tak není, použije se jako hodnota schválení typu naměřená hodnota spotřeby elektrické energie.
 - 1.2.3.4 Pokud jsou po první zkoušce splněna všechna kritéria v řádku 1 příslušné tabulky A6/2, všechny hodnoty deklarované výrobcem se přijmou jako hodnota schválení typu. Pokud jakékoli kritérium v řádku 1 příslušné tabulky A6/2 není splněno, provede se druhá zkouška s tímž vozidlem.
 - 1.2.3.5 Po provedení druhé zkoušky se vypočítá aritmetický průměr výsledků těchto dvou zkoušek. Pokud jsou prostřednictvím tohoto aritmetického průměru výsledků splněna všechna kritéria v řádku 2 příslušné tabulky A6/2, všechny hodnoty deklarované výrobcem se přijmou jako hodnota schválení typu. Pokud jakékoli kritérium v řádku 2 příslušné tabulky A6/2 není splněno, provede se třetí zkouška s tímž vozidlem.
 - 1.2.3.6 Po provedení třetí zkoušky se vypočítá aritmetický průměr výsledků těchto tří zkoušek. U všech parametrů, které splňují odpovídající kritérium v řádku 3 příslušné tabulky A6/2, se jako hodnota schválení typu použije deklarovaná hodnota. U jakéhokoli parametru, který nesplňuje odpovídající kritérium v řádku 3 příslušné tabulky A6/2, se jako hodnota schválení typu použije aritmetický průměr výsledků.
 - 1.2.3.7 Pokud jakékoli kritérium příslušné tabulky A6/2 není po provedení první nebo druhé zkoušky splněno, mohou být hodnoty na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu deklarovány opětovně jakožto vyšší hodnoty pro emise nebo spotřebu nebo jakožto nižší hodnoty pro akční dosahy na elektřinu, aby se snížil požadovaný počet zkoušek pro účely schválení typu.

- 1.2.3.8 Stanovení akceptační hodnoty $dCO_{2,1}$, $dCO_{2,2}$ a $dCO_{2,3}$
- 1.2.3.8.1 Kromě požadavku v bodě 1.2.3.8.2 platí také, že ve vztahu ke kritériím pro počet zkoušek v tabulce A6/2 se pro $dCO_{2,1}$, $dCO_{2,2}$ a $dCO_{2,3}$ použijí tyto hodnoty:
- $dCO_{2,1} = 0,990$
- $dCO_{2,2} = 0,995$
- $dCO_{2,3} = 1,000$
- 1.2.3.8.2 Pokud se zkouška typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení u vozidel OVC-HEV skládá ze dvou nebo více příslušných zkušebních cyklů WLTP a hodnota dCO_{2x} je nižší než 1,0, nahradí se hodnota dCO_{2x} hodnotou 1,0.
- 1.2.3.9 Pokud byl jako hodnota schválení typu použit a potvrzen výsledek zkoušky nebo průměr výsledků zkoušek, odkazuje se pro účely dalších výpočtů na tento výsledek jako na „deklarovanou hodnotu“.

Tabulka A6/1

Použitelná pravidla pro výrobcem deklarované hodnoty (hodnoty za celý cyklus) ⁽¹⁾

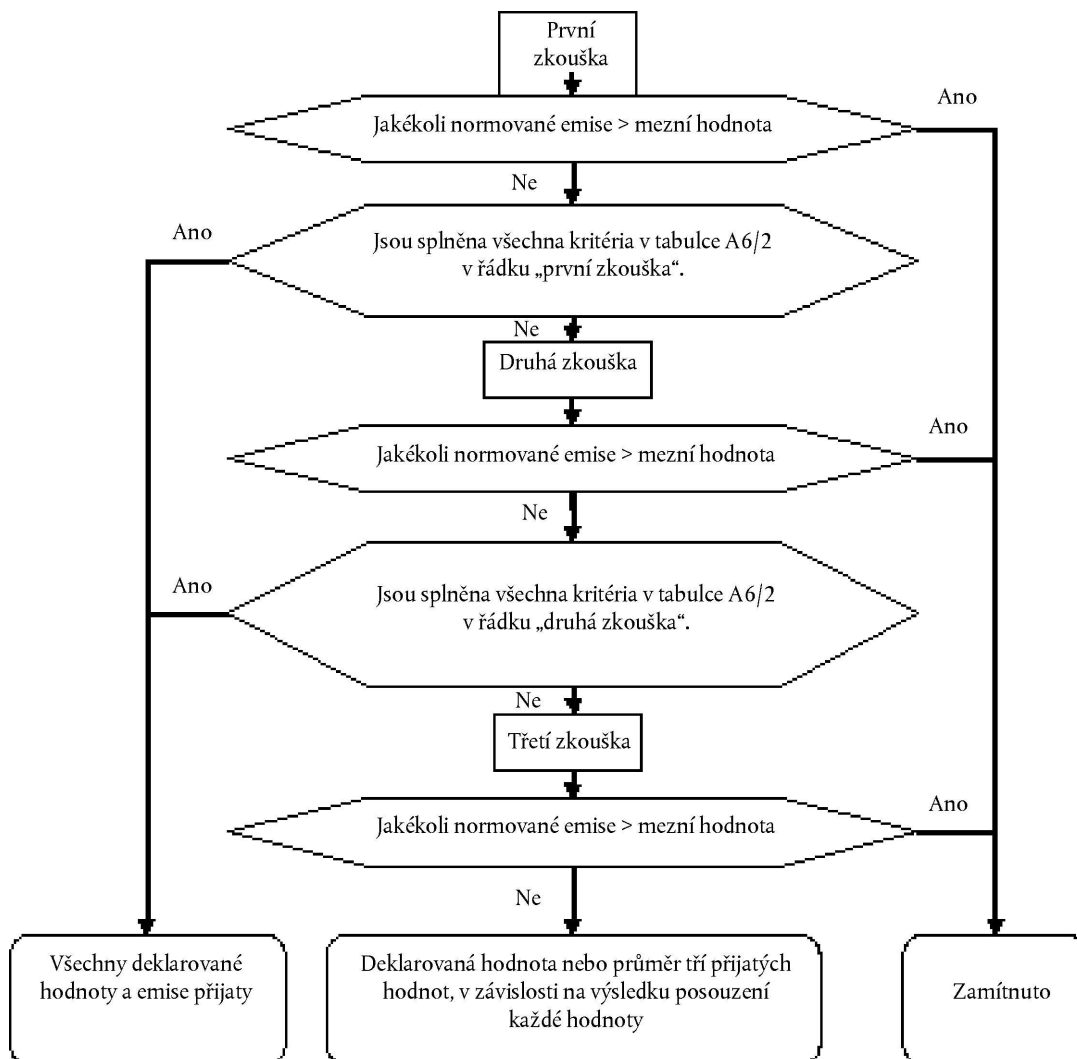
Typ vozidla		M_{CO_2} ⁽²⁾ (g/km)	FC (kg/100 km)	Spotřeba elektrické energie ⁽³⁾ (Wh/km)	Elektrický akční dosah na baterii (AER) / akční dosah výhradně na elektrinu (PER) ⁽³⁾ (km)
Vozidla zkoušená podle dílčí přílohy 6 (vozidla s výhradně spalovacím motorem)		M_{CO_2} bod 3 dílčí přílohy 7	—	—	—
NOVC-FCHV		—	FC_{CS} bod 4.2.1.2.1 dílčí přílohy 8	—	—
NOVC-HEV		$M_{CO_2,CS}$ bod 4.1.1 dílčí přílohy 8	—	—	—
OVC-HEV	CD	$M_{CO_2,CD}$ bod 4.1.2.	—	$EC_{AC,CD}$ bod 4.3.1 dílčí přílohy 8	AER bod 4.4.1.1 dílčí přílohy 8
	CS	$M_{CO_2,CS}$ dílčí příloha 8 bod 4.1.1 dílčí přílohy 8	—	—	—
PEV		—	—	EC_{WLTC} bod 4.3.4.2 dílčí přílohy 8	PER_{WLTC} bod 4.4.2 dílčí přílohy 8

⁽¹⁾ Deklarovanou hodnotou musí být hodnota, u níž byly provedeny nezbytné korekce (např. korekce korekce K_i , ATCT a DF).

⁽²⁾ Zaokrouhleno na xxx,xx.

⁽³⁾ Zaokrouhleno na xxx,x.

Obrázek A6/1

Diagram pro počet zkoušek typu 1

Tabulka A6/2

Kritéria pro počet zkoušek

Pro zkoušku typu 1 v režimu nabíjení-udržování pro vozidla ICE, NOVC-HEV a OVC-HEV.

	Zkouška	Parametr posuzování	Normované emise	M _{CO₂}
Řádek 1	První zkouška	Výsledky první zkoušky	≤ regulační mezní hodnota × 0,9	≤ deklarovaná hodnota × dCO ₂ ₁
Řádek 2	Druhá zkouška	Aritmetický průměr výsledků první a druhé zkoušky	≤ regulační mezní hodnota × 1,0 ⁽¹⁾	≤ deklarovaná hodnota × dCO ₂ ₂
Řádek 3	Třetí zkouška	Aritmetický průměr výsledků tří zkoušek	≤ regulační mezní hodnota × 1,0 ⁽¹⁾	≤ deklarovaná hodnota × dCO ₂ ₃

⁽¹⁾ Každý výsledek zkoušky musí splňovat regulační mezní hodnotu.

Pro zkoušku typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení u vozidel OVC-HEV.

	Zkouška	Parametr posuzování	Normované emise	$M_{CO_2,CD}$	AER
Řádek 1	První zkouška	Výsledky první zkoušky	$\leq$ regulační mezní hodnota $\times 0,9$ ⁽¹⁾	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times$ $dCO_{2,1}$	$\geq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$
Řádek 2	Druhá zkouška	Aritmetický průměr vý- sledků první a druhé zkoušky	$\leq$ regulační mezní hodnota $\times 1,0$ ⁽²⁾	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times$ $dCO_{2,2}$	$\geq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$
Řádek 3	Třetí zkouška	Aritmetický průměr vý- sledků tří zkoušek	$\leq$ regulační mezní hodnota $\times 1,0$ ⁽²⁾	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times$ $dCO_{2,3}$	$\geq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$

(1) Hodnota „0,9“ se nahradí hodnotou „1,0“ u zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení u vozidel OVC-HEV pouze tehdy, pokud zkouška v režimu nabíjení-vybíjení obsahuje dva nebo více příslušných cyklů WLTC.

(2) Každý výsledek zkoušky musí splňovat regulační mezí hodnotu.

Pro vozidla PEV

	Zkouška	Parametr posuzování	Spotřeba elektrické energie	PER
Řádek 1	První zkouška	Výsledky první zkoušky	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$	$\geq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$
Řádek 2	Druhá zkouška	Aritmetický průměr výsledků první a druhé zkoušky	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$	$\geq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$
Řádek 3	Třetí zkouška	Aritmetický průměr výsledků tří zkoušek	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$	$\geq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$

Pro vozidla NOVC-FCHV

	Zkouška	Parametr posuzování	FC_{CS}
Řádek 1	První zkouška	Výsledky první zkoušky	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$
Řádek 2	Druhá zkouška	Aritmetický průměr výsledků první a druhé zkoušky	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$
Řádek 3	Třetí zkouška	Aritmetický průměr výsledků tří zkoušek	$\leq$ deklarovaná hodnota $\times 1,0$

1.2.4 Určení hodnot pro konkrétní fázi

1.2.4.1 Hodnota CO_2 pro konkrétní fázi

1.2.4.1.1 Poté, co byla přijata deklarovaná hodnota za celý cyklus pro hmotnostní emise CO_2 , vynásobí se aritmetický průměr hodnot pro konkrétní fázi u výsledků zkoušek v g/km korekčním faktorem CO_{2_AF} za účelem kompenzace rozdílu mezi deklarovanou hodnotou a výsledky zkoušky. Tato korigovaná hodnota bude hodnotou schválení typu pro CO_2 .

$$CO_{2_AF} = \frac{\text{Deklarovaná hodnota}}{\text{Kombinovaná hodnota fáze}}$$

kde:

$$\text{Kombinovaná hodnota fáze} = \frac{(\text{CO}_{2\text{aveL}} \times D_L) + (\text{CO}_{2\text{aveM}} \times D_M) + (\text{CO}_{2\text{aveH}} \times D_H) + (\text{CO}_{2\text{aveexH}} \times D_{\text{exH}})}{D_L + D_M + D_H + D_{\text{exH}}}$$

kde:

$\text{CO}_{2\text{aveL}}$ je aritmetický průměr výsledku hmotnostních emisí CO_2 u výsledku (výsledků) zkoušky fáze L, g/km;

$\text{CO}_{2\text{aveM}}$ je aritmetický průměr výsledku hmotnostních emisí CO_2 u výsledku (výsledků) zkoušky fáze M, g/km;

$\text{CO}_{2\text{aveH}}$ je aritmetický průměr výsledku hmotnostních emisí CO_2 u výsledku (výsledků) zkoušky fáze H, g/km;

$\text{CO}_{2\text{aveexH}}$ je aritmetický průměr výsledku hmotnostních emisí CO_2 u výsledku (výsledků) zkoušky fáze exH, g/km;

D_L je teoretická vzdálenost fáze L, km;

D_M je teoretická vzdálenost fáze M, km;

D_H je teoretická vzdálenost fáze H, km;

D_{exH} je teoretická vzdálenost fáze exH, km.

1.2.4.1.2 Pokud deklarovaná hodnota za celý cyklus pro hmotnostní emise CO_2 není přijata, vypočte se hodnota hmotnostních emisí CO_2 pro schválení typu pro konkrétní fázi použitím aritmetického průměru všech výsledků zkoušek pro danou fázi.

1.2.4.2 Hodnoty spotřeby paliva pro konkrétní fázi

Hodnota spotřeby paliva se vypočte pomocí hmotnostních emisí CO_2 pro konkrétní fázi s použitím rovnic v bodě 1.2.4.1 této dílčí přílohy a aritmetického průměru emisí.

1.2.4.3 Hodnota spotřeby elektrické energie pro konkrétní fázi, PER a AER

Spotřeba elektrické energie pro konkrétní fázi a akční dosahy na elektřinu pro konkrétní fázi se vypočtou použitím aritmetického průměru hodnot pro konkrétní fázi z výsledku (výsledků) zkoušek, bez korekčního faktoru.

2. Podmínky zkoušky typu 1

2.1 Shrnutí

2.1.1 Zkouška typu 1 se musí skládat z předepsaného sledu operací: příprava dynamometru, plnění paliva, odstavení a činnost motoru.

2.1.2 Zkouška typu 1 musí obnášet provoz vozidla na vozidlovém dynamometru s příslušným cyklem WLTC pro interpolační rodinu. Poměrná část zředěných emisí výfukových plynů se pomocí zařízení pro odběr vzorků s konstantním objemem plynule odebírá pro následnou analýzu.

2.1.3 Koncentrace pozadí se změří pro všechny sloučeniny, u nichž se provádějí měření zředěných hmotnostních emisí. U zkoušek emisí výfukových plynů to vyžaduje odběr a analýzu ředicího vzduchu.

2.1.3.1 Měření pevných částic pozadí

2.1.3.1.1 Pokud výrobce žádá o odečtení hmotnosti pevných částic pozadí buď ředicího vzduchu, nebo ředicího tunelu z měření emisí, určí se tyto úrovně pozadí podle postupů uvedených v bodech 2.1.3.1.1.1 až 2.1.3.1.1.3 této dílčí přílohy.

2.1.3.1.1.1 Maximální přípustná korekce o pozadí je hmotnost částic na filtru odpovídající 1 mg/km při průtoku použitým při zkoušce.

2.1.3.1.1.2 Jestliže úroveň pozadí překročí tuto hodnotu, odečte se standardní hodnota 1 mg/km.

- 2.1.3.1.1.3 Dává-li odečtení podílu pozadí záporný výsledek, pokládá se úroveň pozadí za nulovou.
- 2.1.3.1.2 Úroveň hmotnosti pevných částic pozadí v ředicím vzduchu se určí z průchodu filtrovaného ředicího vzduchu filtrem pevných částic na pozadí. Určí se z místa ve směru proudění bezprostředně za filtry ředicího vzduchu. Úrovně pozadí v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ se určí jako klouzavý aritmetický průměr nejméně 14 měření, přičemž se provádí alespoň jedno měření týdně.
- 2.1.3.1.3 Úroveň hmotnosti pevných částic pozadí v ředicím tunelu se určí z průchodu filtrovaného ředicího vzduchu filtrem pevných částic na pozadí. Je třeba jej odebírat ze stejného místa jako vzorek pevných částic. Pokud se pro účely zkoušky použije sekundární ředění, musí být systém sekundárního ředění pro účely měření pozadí uveden v činnost. Lze provést jedno měření v den zkoušky, buď před zkouškou, nebo po ní.
- 2.1.3.2 Určení počtu částic pozadí
- 2.1.3.2.1 Pokud výrobce žádá o korekci o pozadí, stanoví se tyto úrovně pozadí takto:
- 2.1.3.2.1.1 Hodnotu pozadí lze buď vypočítat, nebo změřit. Maximální přípustná korekce o pozadí se musí vztahovat k maximální přípustné míře úniku ze systému měření počtu částic (0,5 částice na cm^3) odstupňované od redukčního faktoru koncentrace částic, PCRF a průtoku CVS použitého v dané zkoušce.
- 2.1.3.2.1.2 Buď schvalovací orgán, nebo výrobce mohou požádat o to, aby byly místo vypočtených hodnot použity skutečně naměřené hodnoty pozadí.
- 2.1.3.2.1.3 Dává-li odečtení podílu pozadí záporný výsledek, pokládá se výsledek PN za nulový.
- 2.1.3.2.2 Úroveň počtu částic pozadí v ředicím vzduchu se určí odběrem vzorku z filtrovaného ředicího vzduchu. Odebere se z místa ve směru proudění bezprostředně za filtry ředicího vzduchu do systému měření PN. Úrovně pozadí v částicích na cm^3 se určí jako klouzavý aritmetický průměr nejméně 14 měření, přičemž se provádí alespoň jedno měření týdně.
- 2.1.3.2.3 Úroveň počtu částic pozadí v ředicím tunelu se určí odběrem vzorku z filtrovaného ředicího vzduchu. Odebere se ze stejného místa jako vzorek PN. Pokud se pro účely zkoušky použije sekundární ředění, musí být systém sekundárního ředění pro účely měření pozadí uveden v činnost. Lze provést jedno měření v den zkoušky, a to buď před zkouškou s použitím aktuálního PCRF a průtoku CVS použitého během zkoušky, nebo po této zkoušce.
- 2.2 Všeobecné vybavení zkušební komory
- 2.2.1 Měřené parametry
- 2.2.1.1 Následující teploty se měří s přesností $\pm 1,5^\circ\text{C}$:
- a) teplota okolního vzduchu ve zkušební komoře;
 - b) teplota systému ředění a systému pro odběr vzorků, jak je požadováno pro systémy měření emisí definované v dílčí příloze 5.
- 2.2.1.2 Atmosférický tlak musí být možné měřit s přesností $\pm 0,1\text{ kPa}$.
- 2.2.1.3 Specifickou vlhkost H musí být možné měřit s přesností $\pm 1\text{ g H}_2\text{O}/\text{kg}$ suchého vzduchu.
- 2.2.2 Zkušební komora a odstavné místo
- 2.2.2.1 Zkušební komora
- 2.2.2.1.1 Teplota ve zkušební komoře musí být nastavena na 23°C . Dovolená odchylka skutečné hodnoty musí činit $\pm 5^\circ\text{C}$. Teplota a vlhkost vzduchu se měří na výstupu chladicího ventilátoru zkušební komory při minimální frekvenci $0,1\text{ Hz}$. Pokud jde o teplotu na začátku zkoušky, viz bod 2.8.1 této dílčí přílohy.

- 2.2.2.1.2 Specifická vlhkost H vzduchu ve zkušební komoře nebo vzduchu nasávaného motorem musí být:

$$5,5 \leq H \leq 12,2 \text{ (g H}_2\text{O/kg suchého vzduchu)}$$

- 2.2.2.1.3 Vlhkost se musí měřit průběžně při minimální frekvenci 0,1 Hz.

- 2.2.2.2 Odstavné místo

Teplota na odstavném místě musí být nastavena na 23 °C a dovolená odchylka skutečné hodnoty činí ± 3 °C během 5minutového klouzavého aritmetického průměru a nesmí vykazovat systematickou odchylku od nastavené teploty. Teplota se musí měřit průběžně při minimální frekvenci 0,033 Hz (každých 30 sekund).

- 2.3 Zkušební vozidlo

- 2.3.1 Obecně

Zkušební vozidlo i všechny jeho konstrukční části se musí shodovat se sériovou výrobou, nebo – pokud se vozidlo od sériové výroby odlišuje – musí být ve všech příslušných zkušebních protokolech uveden úplný popis. Při volbě zkušebního vozidla se výrobce a schvalovací orgán dohodnou na tom, který model vozidla je reprezentativní pro danou interpolační rodinu.

Pro účely měření emisí se použije jízdní zatížení určené u zkušebního vozidla H. V případě rodiny podle matice jízdního zatížení se pro účely měření emisí použije jízdní zatížení vypočtené pro vozidlo H_M podle bodu 5.1 dílčí přílohy 4.

Pokud se na žádost výrobce použije metoda interpolace (viz bod 3.2.3.2 dílčí přílohy 7), provede se dodatečné měření emisí s jízdním zatížením stanoveným se zkušebním vozidlem L. Zkoušky na vozidlech H a L se musí provádět s tímž zkušebním vozidlem a s co nejkratším konečným poměrem n/v (s tolerancí $\pm 1,5$ %) v rámci dané interpolační rodiny. V případě rodiny podle matice jízdního zatížení se provede dodatečné měření emisí s jízdním zatížením vypočteným pro vozidlo L_M podle bodu 5.1 dílčí přílohy 4.

Koeficienty jízdního zatížení a zkušební hmotnost vozidla L a H lze převzít z různých rodin podle jízdního zatížení, pokud rozdíl mezi těmito rodinami podle jízdního zatížení vyplývá z uplatnění bodu 6.8 dílčí přílohy 4 a jsou i nadále splněny požadavky uvedené v bodě 2.3.2 této dílčí přílohy.

- 2.3.2 Interpolační rozpětí CO_2

- 2.3.2.1 Metoda interpolace se použije pouze tehdy, pokud:

- rozdíl v CO_2 během příslušného cyklu vyplývající z kroku 9 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 mezi zkušebními vozidly L a H je mezi minimální hodnotou 5 g/km a maximální hodnotou stanovenou v bodě 2.3.2.2;
- pro všechny fázové hodnoty jsou hodnoty CO_2 vyplývající z kroku 9 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 u vozidla H vyšší než hodnoty u vozidla L.

Pokud tyto požadavky nejsou splněny, lze zkoušky prohlásit za neplatné a zopakovat je po dohodě se schvalovacím orgánem.

- 2.3.2.2 Maximální hodnota delta CO_2 povolená během příslušného cyklu vyplývající z kroku 9 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 mezi zkoušenými vozidly L a H činí 20 procent plus 5 g/km emisí CO_2 z vozidla H, avšak nejméně 15 g/km a nejvýše 30 g/km.

Toto omezení neplatí při použití rodin podle matice jízdního zatížení.

- 2.3.2.3 Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu lze interpolační přímku extrapolovat na maximálně 3 g/km nad emise CO_2 z vozidla H a/nebo pod emise CO_2 z vozidla L. Toto rozšíření je platné pouze v rámci absolutních mezí interpolačního rozpětí specifikovaného v bodě 2.3.2.2.

Pro použití rodiny podle matice jízdního zatížení není extrapolace povolena.

V případě, že jsou dvě nebo více interpolačních rodin totožné, pokud jde o požadavky bodu 5.6 této přílohy, ale jsou odlišné, jelikož jejich celkový rozsah pro CO₂ by byl vyšší než maximální hodnota delta specifikovaná v bodě 2.3.2.2, musí všechna jednotlivá vozidla stejné specifikace (např. značka, model, volitelné vybavení) patřit pouze k jedné z interpolačních rodin.

2.3.3 Záběh

Vozidlo musí být v dobrém technickém stavu. Musí být zaseté a musí mít před zkouškou najeto alespoň 3 000 až 15 000 km. Motor, převodovka a vozidlo musí být předem zaběhnuty podle doporučení výrobce.

2.4 Nastavení

2.4.1 Nastavení a ověření dynamometru se provede podle dílčí přílohy 4.

2.4.2 Provoz dynamometru

2.4.2.1 Pomocná zařízení musí být během provozu dynamometru vypnuta nebo deaktivována, pokud jejich provoz není vyžadován právními předpisy.

2.4.2.2 Provozní režim vozidlového dynamometru, pokud existuje, musí být aktivován podle pokynů výrobce (např. stisknutím tlačítek na volantu v konkrétním pořadí, použitím zkušebního zařízení z dílny výrobce, odstraněním pojistky).

Výrobce poskytne schvalovacímu orgánu seznam deaktivovaných zařízení a odůvodnění jejich deaktivace. Provozní režim dynamometru musí být schválen schvalovacím orgánem a použití provozního režimu dynamometru se uvede ve všech příslušných zkušebních protokolech.

2.4.2.3 Provozní režim dynamometru nesmí aktivovat, měnit, zpomalovat nebo deaktivovat činnost jakékoli části, která ovlivňuje emise a spotřebu paliva během zkoušky. Jakékoli zařízení, které ovlivňuje provoz vozidlového dynamometru, musí být nastaveno tak, aby zajišťovalo jeho správné fungování.

2.4.2.4 Přidělení typu dynamometru zkušebnímu vozidlu

2.4.2.4.1 Pokud má zkušební vozidlo dvě hnací nápravy a podle podmínek WLTP je částečně nebo trvale provozováno se dvěma nápravami, které jsou poháněny nebo zpětně získávají energii během příslušného cyklu, zkouší se vozidlo na dynamometru v režimu pohonu čtyř kol (4WD), který splňuje specifikace podle bodů 2.2 a 2.3 dílčí přílohy 5.

2.4.2.4.2 Pokud se vozidlo zkouší pouze s jednou hnací nápravou, zkouší se zkušební vozidlo na dynamometru v režimu pohonu dvou kol (2WD), který splňuje požadavky podle bodu 2.2 dílčí přílohy 5.

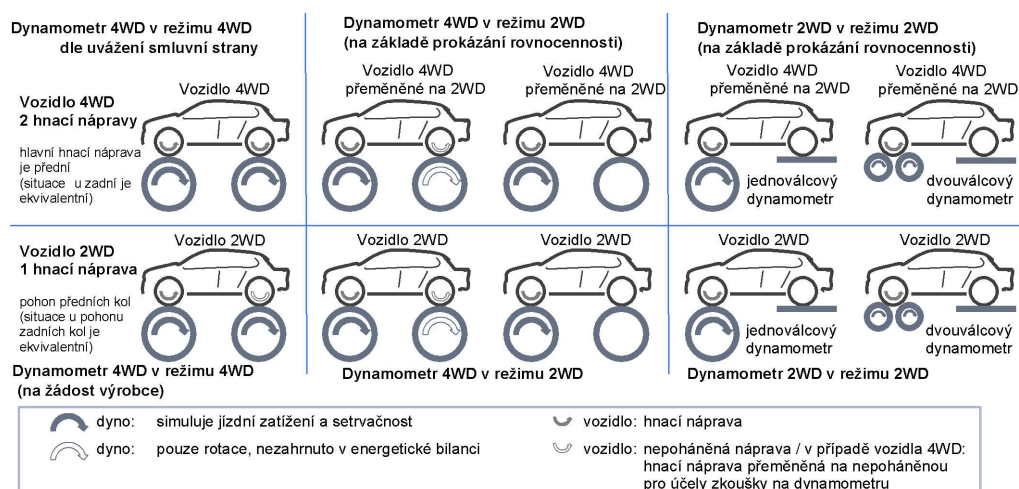
Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu lze vozidlo s jednou hnací nápravou zkoušet na čtyřkolovém dynamometru v režimu pohonu čtyř kol.

2.4.2.4.3 Jestliže je zkušební vozidlo provozováno se dvěma nápravami poháněnými specializovanými řidičem volitelnými režimy, které nejsou určeny pro běžný denní provoz, ale pouze pro zvláštní omezené účely, jako např. „horský režim“ nebo „režim údržby“, nebo jestliže se režim se dvěma hnacími nápravami aktivuje pouze při jízdě v terénu, zkouší se vozidlo na dynamometru v režimu pohonu dvou kol, který splňuje specifikace podle bodu 2.2 dílčí přílohy 5.

2.4.2.4.4 Jestliže se zkušební vozidlo zkouší na čtyřkolovém dynamometru v režimu pohonu dvou kol, kola nepoháněné nápravy se mohou otáčet v průběhu zkoušky, a to za podmínky, že provozní režim vozidlového dynamometru a režim dojezdu vozidla tento způsob provozu podporují.

Obrázek A6/1a

Možné konfigurace zkoušky na dvoukolovém a čtyřkolovém dynamometru



2.4.2.5 Prokázání rovnocennosti dynamometru v režimu pohonu dvou kol a dynamometru v režimu pohonu čtyř kol

2.4.2.5.1 Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu lze vozidlo, které musí být zkoušeno na dynamometru v režimu pohonu čtyř kol, alternativně zkoušet na dynamometru v režimu pohonu dvou kol, pokud jsou splněny tyto podmínky:

- zkušební vozidlo je konvertováno tak, aby mělo pouze jednu hnací nápravu;
- výrobce poskytl schvalovacímu orgánu podklady o tom, že CO₂, spotřeba paliva a/nebo spotřeba elektrické energie konvertovaného vozidla je tatáž nebo vyšší než u nekonvertovaného vozidla při zkoušce na dynamometru v režimu pohonu čtyř kol;
- pro zkoušku je zajištěn bezpečný provoz (např. odstraněním pojistky nebo odmontováním hnacího hřídele) a spolu s provozním režimem dynamometru jsou poskytnuty příslušné pokyny;
- konverze se použije pouze na vozidlo zkoušené na vozidlovém dynamometru, postup stanovení jízdního zatížení se použije na nekonvertované zkušební vozidlo.

2.4.2.5.2 Toto prokázání rovnocennosti se použije na všechna vozidla v téže rodině podle jízdního zatížení. Na žádost výrobce a se schválením schvalovacího orgánu lze toto prokázání rovnocennosti rozšířit na jiné rodiny podle jízdního zatížení na základě důkazu, že jako zkušební vozidlo bylo vybráno vozidlo z rodiny podle nejhoršího jízdního zatížení.

2.4.2.6 Informace o tom, zda bylo vozidlo zkoušeno na dvoukolovém, nebo na čtyřkolovém dynamometru a zda bylo zkoušeno na dynamometru v režimu pohonu dvou kol, nebo v režimu pohonu čtyř kol, musí být zahrnuta do všech příslušných zkušebních protokolů. V případě, že vozidlo bylo zkoušeno na čtyřkolovém dynamometru a tento dynamometr byl v režimu pohonu dvou kol, musí být rovněž uvedeno, zda se kola nepoháněné nápravy otáčela, či nikoli.

2.4.3 Výfukový systém vozidla nesmí vykazovat jakoukoliv netěsnost, která by vedla ke snížení množství odebíraného plynu.

2.4.4 Seřízení hnacího ústrojí a ovládacích zařízení vozidla musí odpovídat předpisům výrobce pro sériovou výrobu.

2.4.5 Pneumatiky musí být typu specifikovaného výrobcem vozidla jako původní vybavení. Pneumatiky lze hustit na tlak až o 50 % vyšší, než je tlak specifikovaný v bodě 4.2.2.3 dílčí přílohy 4. Tentýž tlak v pneumatikách se použije pro seřízení dynamometru a pro veškeré následné zkoušky. Použitý tlak v pneumatikách se zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů.

- 2.4.6 Referenční palivo
- Pro zkoušení se použije vhodné referenční palivo definované v příloze IX.
- 2.4.7 Příprava zkušebního vozidla
- 2.4.7.1 Při zkoušce musí být vozidlo přibližně ve vodorovné poloze, aby se vyloučila jakákoli abnormální distribuce paliva.
- 2.4.7.2 V případě nutnosti dodá výrobce doplňkové součásti a adaptéry, které jsou potřebné k instalaci výtoku paliva z nejnižšího bodu nádrže (nádrží) namontované (namontovaných) na vozidle, a dále součásti potřebné k odběru vzorků výfukových plynů.
- 2.4.7.3 Při odběru vzorku PM během zkoušky, kdy se regenerující zařízení nachází ve stabilizovaném stavu (tj. vozidlo neprochází regenerací), se doporučuje, aby mělo vozidlo dovršeno více než 1/3 nájezdu mezi plánovanými regeneracemi, nebo aby bylo periodicky se regenerující zařízení vystaveno ekvivalentní zátěži mimo vozidlo.
- 2.5 Předběžné zkušební cykly
- Pokud to požaduje výrobce, lze provést předběžné zkušební cykly, aby bylo možné dodržet průběh křivky rychlosti v předepsaných mezích.
- 2.6 Stabilizace zkušebního vozidla
- 2.6.1 Příprava vozidla
- 2.6.1.1 Naplnění palivové nádrže
- Palivová nádrž (nebo palivové nádrže) se naplní stanoveným zkušebním palivem. Pokud je v palivové nádrži (nebo v palivových nádržích) palivo, které neodpovídá požadavkům bodu 2.4.6 této dílčí přílohy, musí se stávající palivo před naplněním nádrže zkušebním palivem odčerpat. Systém pro regulaci emisí způsobených vypařováním nesmí být nadměrně proplachován ani zatěžován.
- 2.6.1.2 Nabíjení REESS
- Před stabilizačním zkušebním cyklem se REESS plně nabije. Na žádost výrobce lze nabíjení před stabilizací vynechat. REESS se před oficiální zkouškou již znovu nenabíjí.
- 2.6.1.3 Tlak v pneumatikách
- Tlak v pneumatikách hnacích kol se nastaví podle bodu 2.4.5 této dílčí přílohy.
- 2.6.1.4 Vozidla na plynná paliva
- Vozidla se zážehovým motorem poháněná LPG nebo NG/biomethanem nebo vybavená tak, že mohou používat jako palivo buď benzin, nebo LPG, nebo NG/biomethan, se mezi zkouškami s prvním a druhým plynným referenčním palivem znovu stabilizují před zkouškou s druhým referenčním palivem. Vozidla se zážehovým motorem poháněná LPG nebo NG/biomethanem nebo vybavená tak, že mohou používat jako palivo buď benzin, nebo LPG, nebo NG/biomethan, se mezi zkouškami s prvním a druhým plynným referenčním palivem znovu stabilizují před zkouškou s druhým referenčním palivem.
- 2.6.2 Zkušební komora
- 2.6.2.1 Teplota
- Během stabilizace musí být teplota ve zkušební komoře tatáž jako teplota definovaná pro zkoušku typu 1 (bod 2.2.2.1.1 této dílčí přílohy).

2.6.2.2 Měření pozadí

Ve zkušebně, v níž může dojít ke kontaminaci zkoušky vozidla s nízkými emisemi částic zbytky z předchozí zkoušky vozidla s vysokými emisemi částic, se pro účely stabilizace zařízení pro odběr vzorků doporučuje, aby se s vozidlem s nízkými emisemi částic projel jeden dvacetiminutový cyklus při ustálené rychlosti 120 km/h. Delší provoz a/nebo provoz při vyšší rychlosti je u stabilizace zařízení pro odběr vzorků přijatelný, pokud je vyžadován. Měření pozadí ředičního tunelu se v příslušných případech provedou po stabilizaci tunelu a před jakýmkoli následným zkoušením vozidla.

2.6.3 Postup

2.6.3.1 Vozidlo se zaveze nebo dotlačí na dynamometr a je v chodu během příslušných cyklů WLTC. Vozidlo nemusí být ve studeném stavu a může se použít k nastavení zatížení dynamometru.

2.6.3.2 Zatížení dynamometru se nastaví podle bodů 7 a 8 dílčí přílohy 4. V případě, že se pro zkoušky použije dynamometr v režimu pohonu dvou kol, provede se nastavení jízdního zatížení na dynamometru v režimu pohonu dvou kol, a v případě, že se pro zkoušky použije dynamometr v režimu pohonu čtyř kol, provede se nastavení jízdního zatížení na dynamometru v režimu pohonu čtyř kol.

2.6.4 Chod vozidla

2.6.4.1 Postup nastartování hnacího ústrojí se zahájí prostřednictvím zařízení určeného k tomuto účelu podle pokynů výrobce.

Přepínání provozního režimu, které není iniciováno vozidlem, během zkoušky není dovoleno, pokud není uvedeno jinak.

2.6.4.1.1 Pokud se postup nastartování hnacího ústrojí nezdaří, např. pokud motor nenastartuje podle očekávání nebo pokud vozidlo signalizuje chybu startování, zkouška je neplatná, zopakují se stabilizační zkoušky a provede se nová zkušební jízda.

2.6.4.1.2 V případech, kdy se jako palivo používá LPG nebo NG/biomethan, je dovoleno, aby se motor nastartoval na benzin a přepnul se automaticky na LPG nebo NG/biomethan až po určité předem stanovené době, která nemůže být řidičem změněna. Tato doba nesmí být delší než 60 sekund.

Je rovněž přípustné použít pouze benzin nebo benzin současně s plynem při provozu v plynovém režimu za předpokladu, že spotřeba energie plynu je vyšší než 80 % celkového množství energie spotřebované během zkoušky typu 1. Tento procentní podíl se vypočte podle metody uvedené v dodatku 3 k této dílčí příloze.

2.6.4.2 Cyklus se zahájí nastartováním hnacího ústrojí.

2.6.4.3 Pro účely stabilizace se provede příslušný cyklus WLTC.

Na žádost výrobce nebo schvalovacího orgánu lze provést dodatečné cykly WLTC za účelem uvedení vozidla a jeho ovládacích systémů do stabilizovaného stavu.

Rozsah takové doplňkové stabilizace se zaznamená ve všech příslušných zkušebních protokolech.

2.6.4.4 Zrychlení

Při jízdě vozidla se plynový pedál používá vhodným způsobem tak, aby vozidlo přesně dodržovalo průběh křivky rychlosti.

S vozidlem se jede plynule, používají se reprezentativní rychlostní stupně a postupy.

V případě manuální převodovky se plynový pedál během každého zařazení rychlosti uvolní a zařazení se provede v co nejkratším čase.

Pokud vozidlo nedokáže dodržet průběh křivky rychlosti, musí se použít maximální dostupný výkon, dokud rychlost vozidla znovu nedosáhne příslušné cílové rychlosti.

2.6.4.5 Zpomalení

Během zpomalování cyklu řidič uvolní plynový pedál, ale nevypne manuálně spojku až do bodu uvedeného v bodě 4 písm. d), e) nebo f) dílčí přílohy 2.

Pokud vozidlo zpomaluje rychleji, než jak stanoví křivka rychlosti, použije se plynový pedál tak, aby vozidlo přesně dodržovalo průběh křivky rychlosti.

Pokud vozidlo zpomaluje příliš pomalu a nedosahuje zamýšleného zpomalení, uvedou se v účinnost brzdy tak, aby bylo možné přesně dodržet průběh křivky rychlosti.

2.6.4.6 Brzdění

Během fáze stání / fáze volnoběhu se s přiměřenou silou brzdí, aby se zabránilo otáčení hnacích kol.

2.6.5 Použití převodovky

2.6.5.1 Manuální převodovky

2.6.5.1.1 Musí být dodrženy pokyny pro řazení rychlostních stupňů specifikované v dílčí příloze 2. Vozidla zkoušená podle dílčí přílohy 8 musí při jízdě splňovat požadavky bodu 1.5 uvedené dílčí přílohy.

2.6.5.1.2 Změna rychlostního stupně musí být zahájena a dokončena v rozmezí $\pm 1,0$ sekundy od předepsaného bodu řazení rychlostních stupňů.

2.6.5.1.3 Spojka se sešlápne v rozmezí $\pm 1,0$ sekundy od předepsaného provozního bodu spojky.

2.6.5.2 Automatické převodovky

2.6.5.2.1 Po prvním použití řadicí páky se s ní v průběhu zkoušky již nesmí manipulovat. První zařazení se provede 1 sekundu před začátkem prvního zrychlení.

2.6.5.2.2 Vozidla s automatickou převodovkou s manuálním režimem nesmí být zkoušena v manuálním režimu.

2.6.6 Řidičem volitelné režimy

2.6.6.1 Vozidla vybavená primárním režimem se zkouší v tomto režimu. Na žádost výrobce může být vozidlo alternativně zkoušeno s řidičem volitelným režimem v nejneprůznivější poloze pro emise CO₂.

2.6.6.2 Výrobce poskytne schvalovacímu orgánu podklady o existenci řidičem volitelného režimu, který splňuje požadavky bodu 3.5.9 této přílohy. Se souhlasem schvalovacího orgánu lze primární režim použít jako jediný řidičem volitelný režim pro daný systém nebo dané zařízení pro účely určení normovaných emisí, emisí CO₂ a spotřeby paliva.

2.6.6.3 Pokud vozidlo nemá žádný primární režim nebo pokud požadovaný primární režim neodsouhlasil schvalovací orgán jakožto primární režim, vozidlo se zkouší v nejlepším řidičem volitelném režimu a nejhorším řidičem volitelném režimu na normované emise, emise CO₂ a spotřebu paliva. Nejlepší a nejhorší režim se určí pomocí poskytnutých podkladů týkajících se emisí CO₂ a spotřeby paliva u všech režimů. Emise CO₂ a spotřeba paliva musí být aritmetickým průměrem výsledků zkoušek u obou režimů. Výsledky zkoušek pro oba režimy se zaznamenají.

Na žádost výrobce může být vozidlo alternativně zkoušeno s řidičem volitelným režimem v nejnepríznivější poloze pro emise CO₂.

- 2.6.6.4 Na základě technických podkladů poskytnutých výrobcem a se souhlasem schvalovacího orgánu se nevezmou v úvahu řidičem volitelné režimy určené pro velmi specializované a omezené účely (např. režim údržby, režim nejnižšího rychlostního stupně). Zváží se všechny zbývající řidičem volitelné režimy používané pro jízdu směrem vpřed, přičemž mezní hodnoty normovaných emisí musí být splněny ve všech těchto režimech.

- 2.6.6.5 Body 2.6.6.1 až 2.6.6.4 této dílčí přílohy se použijí na všechny systémy vozidla s řidičem volitelnými režimy, včetně těch, které nejsou specifické výhradně pro převodovku.

- 2.6.7 Prohlášení zkoušky typu 1 za neplatnou a dokončení cyklu

Pokud se motor neočekávaně zastaví, stabilizační zkouška nebo zkouška typu 1 se prohlásí za neplatnou.

Po dokončení cyklu se motor vypne. Vozidlo nesmí být znovu nastartováno až do zahájení zkoušky, pro jejíž účely bylo stabilizováno.

- 2.6.8 Požadované údaje, kontrola kvality

- 2.6.8.1 Měření rychlosti

Během stabilizace se rychlost měří v porovnání se skutečným časem nebo se získá ze systému záznamu dat při frekvenci nejméně 1 Hz, aby bylo možné vyhodnotit skutečnou jízdní rychlost.

- 2.6.8.2 Ujetá vzdálenost

Vzdálenost skutečně ujetá vozidlem se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky pro každou fázi WLTC.

- 2.6.8.3 Dovolené odchylky od křivky rychlosti

U vozidel, která nemohou dosáhnout zrychlení a maximálních rychlostí požadovaných pro příslušný cyklus WLTC, je nutno plně sešlápnout plynový pedál až do okamžiku, kdy je znovu dosaženo požadované křivky rychlosti. Nedodržení průběhu křivky rychlosti za těchto okolností nečiní zkoušku neplatnou. Odchylky od jízdního cyklu se zaznamenají do všech příslušných příslušných zkušebních protokolů.

- 2.6.8.3.1 Jsou dovoleny následující odchylky mezi skutečnou rychlostí vozidla a předepsanou rychlostí příslušných zkušebních cyklů.

Tyto dovolené odchylky se nemají ukazovat řidiči:

- a) horní mez: o 2,0 km/h vyšší než nejvyšší bod křivky v rozmezí $\pm 1,0$ sekundy daného bodu v čase;
- b) dolní mez: o 2,0 km/h nižší než nejnižší bod křivky v rozmezí $\pm 1,0$ sekundy daného času.

Viz obrázek A6/2.

Jsou dovoleny odchylky rychlosti větší než předepsané odchylky za předpokladu, že nejsou nikdy překročeny po dobu delší než 1 sekunda.

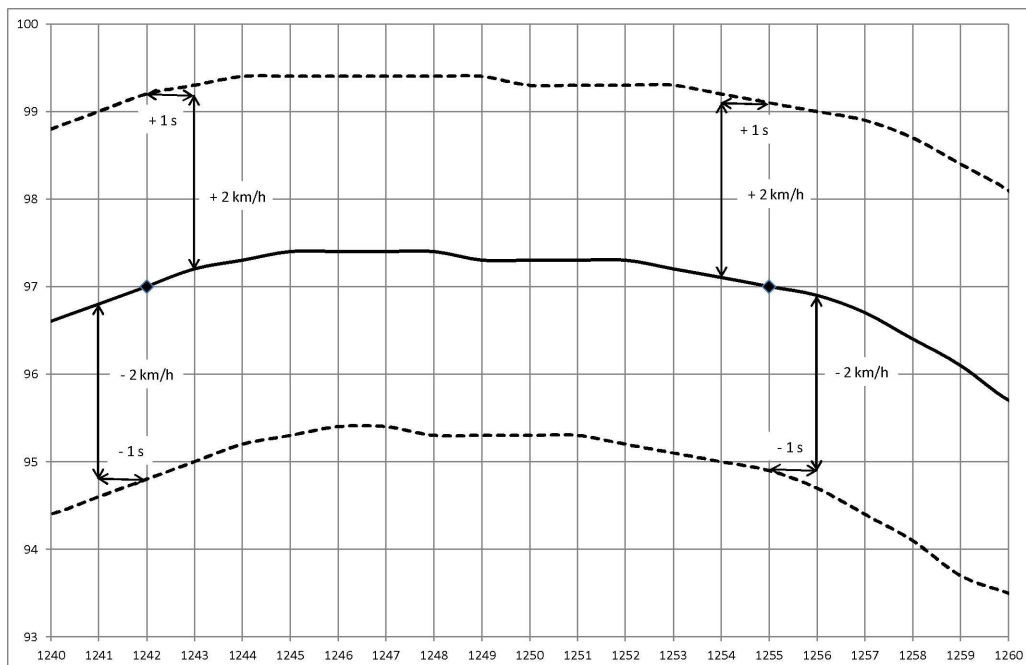
Během jedné zkoušky nesmí nastat více než deset takových odchylek.

- 2.6.8.3.2 Indexy jízdní křivky IWR a RMSSE se vypočítají v souladu s požadavky bodu 7 dílčí přílohy 7.

Pokud se IWR nebo RMSSE nachází mimo příslušné rozpětí platnosti, je nutno považovat jízdní zkoušku za neplatnou.

Obrázek A6/2

Dovolené odchylky od křivky rychlosti



- 2.7 Odstavení vozidla
- 2.7.1 Po stabilizaci a před zkoušením se zkušební vozidlo uchová v prostoru s podmínkami okolí popsány v bodě 2.2.2.2 této dílčí přílohy.
- 2.7.2 Vozidlo se odstaví na dobu minimálně šesti hodin a maximálně 36 hodin, přičemž kryt motorového prostoru může být otevřený nebo zavřený. Pokud to nevylučují specifická ustanovení pro konkrétní vozidlo, lze je nuceným chlazením ochladit na teplotu, jež má být nastavena. Pokud se chlazení urychluje ventilátory, musí být ventilátory umístěny tak, aby bylo dosaženo maximálního ochlazení poháněcí soustavy, motoru a systému následného zpracování výfukových plynů homogenním způsobem.
- 2.8 Zkouška emisí a spotřeby paliva (zkouška typu 1)
- 2.8.1 Teplota ve zkušební komoře při zahájení zkoušky musí být nastavena na $23\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$. Teplota oleje v motoru a chladicího média, pokud je použito, musí být v rozmezí $\pm 2\text{ °C}$ od stanovené teploty 23 °C .
- 2.8.2 Zkušební vozidlo se zatlačí na dynamometr.
- 2.8.2.1 Hnací kola vozidla se umístí na dynamometr bez spuštění motoru.
- 2.8.2.2 Tlaky v pneumatikách hnacích kol musí být nastaveny podle ustanovení bodu 2.4.5 této dílčí přílohy.
- 2.8.2.3 Kryt motorového prostoru se zavře.
- 2.8.2.4 Bezprostředně před spuštěním motoru se k výfuku (výfukům) vozidla připojí spojovací trubka pro výfukové plyny.
- 2.8.3 Nastartování hnacího ústrojí a jízda
- 2.8.3.1 Postup nastartování hnacího ústrojí se zahájí prostřednictvím zařízení určeného k tomuto účelu podle pokynů výrobce.

- 2.8.3.2 Jízda vozidla probíhá, jak je popsáno v bodech 2.6.4 až 2.6.7 této dílčí přílohy, v průběhu příslušného cyklu WLTC, jak je popsáno v dílčí příloze 1.
- 2.8.4 Údaje o RCB se měří pro každou fázi WLTC podle definice v dodatku 2 k této dílčí příloze.
- 2.8.5 Skutečná rychlost vozidla se měří s frekvencí měření 10 Hz a vypočtou se a zdokumentují indexy jízdní křivky popsané v bodě 7 dílčí přílohy 7.
- 2.8.6 Skutečná rychlost vozidla měřená s frekvencí měření 10 Hz spolu se skutečným časem se použije pro opravy výsledků CO₂ vůči cílové rychlosti a vzdálenosti, jak jsou definovány v dílčí příloze 6b.
- 2.9 Odběr vzorků plyných látek
- Vzorky plyných látek se odeberou do vaků a sloučeniny se analyzují na konci zkoušky nebo fáze zkoušky, nebo lze sloučeniny analyzovat průběžně a integrovat je za celý cyklus.
- 2.9.1 Před každou zkouškou se provedou následující kroky:
- 2.9.1.1 Vyčištěné a vyprázdněné vaky k jímání vzorků se připojí k systémům pro jímání vzorků zředěného výfukového plynu a ředicího vzduchu.
- 2.9.1.2 Měřicí přístroje se uvedou do činnosti podle pokynů výrobce přístroje.
- 2.9.1.3 Výměník tepla CVS (pokud je instalován) se přehřeje nebo předchladí na teplotu v rozmezí dovolené odchylky jeho provozní teploty při zkoušce, jak je specifikováno v bodě 3.3.5.1 dílčí přílohy 5.
- 2.9.1.4 Součásti, jako jsou odběrná potrubí, filtry, chladiče a čerpadla, se podle požadavků zahřejí nebo ochladí, dokud není dosaženo stabilizovaných provozních teplot.
- 2.9.1.5 Průtoky CVS se nastaví podle bodu 3.3.4 dílčí přílohy 5 a průtoky vzorku se nastaví na vhodnou úroveň.
- 2.9.1.6 Jakékoli elektronické integrační zařízení se vynuluje a před začátkem každé fáze cyklu může být znovu vynulováno.
- 2.9.1.7 Pro všechny kontinuální analyzátory plynů se zvolí vhodné pracovní rozsahy. Během zkoušky je lze přepínat pouze tehdy, pokud se přepnutí provede změnou kalibrace, na kterou je použito digitální rozlišení přístroje. Během zkoušky se nesmí přepínat zesílení analogových provozních zesilovačů analyzátoru.
- 2.9.1.8 Všechny kontinuální analyzátory plynů se vynulují a kalibrují s použitím plynů, které splňují požadavky bodu 6 dílčí přílohy 5.
- 2.10 Odběr vzorků pro stanovení PM
- 2.10.1 Před každou zkouškou se provedou kroky popsané v bodech 2.10.1.1 až 2.10.1.2.2 této dílčí přílohy.
- 2.10.1.1 Volba filtru
- Pro celý příslušný cyklus WLTC se použije jednoduchý filtr pro odběr vzorků pevných částic bez podpůrného filtru. Pro účely zohlednění regionálních odchylek cyklu lze použít pro první tři fáze jednoduchý filtr a pro čtvrtou fázi jiný filtr.
- 2.10.1.2 Příprava filtru
- 2.10.1.2.1 Nejméně jednu hodinu před zkouškou se filtr vloží do Petriho misky, která chrání před znečištěním prachem a umožňuje výměnu vzduchu, a umístí se do váhové komory (nebo místnosti) ke stabilizaci.
- Na konci doby stabilizace se filtr zváží a jeho hmotnost se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky. Filtr se pak uchovává v uzavřené Petriho misce nebo v utěsněném držáku filtru do doby, než bude zapotřebí ke zkoušce. Filtr se musí použít do osmi hodin od vyjmutí z váhové komory (nebo místnosti).

Filtr se vrátí do stabilizační místnosti do jedné hodiny po zkoušce a stabilizuje se minimálně po dobu jedné hodiny před vážením.

- 2.10.1.2.2 Filtr pro odběr vzorků pevných částic se opatrně umístí do držáku filtru. S filtrem se manipuluje pouze za použití pinzety nebo kleští. Hrubá nebo abrazivní manipulace s filtrem bude mít za následek chybné určení hmotnosti. Držák filtru s filtrem se umístí do odběrného potrubí, kterým nic neproudí.
- 2.10.1.2.3 Doporučuje se zkontrolovat mikrováhy na začátku každého vážení, do 24 hodin před vážením vzorků, zvážením jednoho referenčního předmětu o hmotnosti přibližně 100 mg. Tento předmět se zváží třikrát a výsledný aritmetický průměr se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky. Pokud je výsledný aritmetický průměr vážení v rozmezí $\pm 5 \mu\text{g}$ od výsledku z předchozího vážení, pak se výsledek daného aktuálního vážení a váhy považují za platné.
- 2.11 Odběr vzorků pro účely PN
- 2.11.1 Před každou zkouškou se provedou kroky popsané v bodech 2.11.1.1 až 2.11.1.2 této dílčí přílohy:
- 2.11.1.1 Zvláštní zařízení se systémem pro ředění a měření částic se uvede do chodu a připraví se k odběru vzorků.
- 2.11.1.2 V souladu s postupy uvedenými v bodech 2.11.1.2.1 až 2.11.1.2.4 této dílčí přílohy se potvrdí správné fungování prvků PNC a VPR systému pro odběr vzorků částic.
- 2.11.1.2.1 Kontrola těsnosti s použitím filtru o vhodné výkonnosti připojeného ke vstupu do celého systému měření PN, VPR a PNC musí udávat naměřenou koncentraci méně než 0,5 částice na cm^3 .
- 2.11.1.2.2 Každý den musí kontrola posunu nuly u PNC s použitím filtru o vhodné výkonnosti připojeného ke vstupu do PNC udávat koncentraci $\leq 0,2$ částice na cm^3 . Po odejmutí tohoto filtru musí PNC udávat nárůst měřené koncentrace na nejméně 100 částic na cm^3 , když se odebírá vzorek okolního vzduchu, a údaj se musí vrátit na $\leq 0,2$ částice na cm^3 , když se opět připojí filtr.
- 2.11.1.2.3 Musí být potvrzeno, že měřicí systém udává, že odpařovací trubka, je-li součástí systému, dosáhla své správné provozní teploty.
- 2.11.1.2.4 Musí být potvrzeno, že měřicí systém udává, že ředicí zařízení PND_1 dosáhlo své správné provozní teploty.
- 2.12 Odběr vzorků během zkoušky
- 2.12.1 Uvedou se v činnost ředicí systémy, odběrná čerpadla a systém pro shromažďování údajů.
- 2.12.2 Uvedou se v činnost systémy pro odběr vzorků PM a PN.
- 2.12.3 Počet částic se měří nepřetržitě. Aritmetický průměr koncentrace se určí integrací signálů analyzátoru přes každou fázi.
- 2.12.4 Odběr vzorků začne před nastartováním hnacího ústrojí nebo při jeho zahájení a skončí při dokončení cyklu.
- 2.12.5 Přepínání při odběru vzorků
- 2.12.5.1 Plynné emise
- Odběr vzorků zředěného výfukového plynu a ředicího vzduchu se v případě nutnosti přepne z jednoho páru vaků k odběru vzorků na další páry těchto vaků, a sice na konci každé fáze příslušného cyklu WLTC, který má být použit.
- 2.12.5.2 Částice
- Použijí se požadavky bodu 2.10.1.1 této dílčí přílohy.
- 2.12.6 Vzdálenost ujetá na dynamometru se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky pro každou fázi.

- 2.13 Ukončení zkoušky
- 2.13.1 Motor se vypne ihned po ukončení poslední části zkoušky.
- 2.13.2 Vypne se zařízení pro odběr vzorků s konstantním objemem, CVS nebo jiné sací zařízení nebo se od výfuku nebo výfuků vozidla odpojí trubka pro výfukové plyny.
- 2.13.3 Vozidlo může být odstraněno z dynamometru.
- 2.14 Postupy po provedení zkoušky
- 2.14.1 Kontrola analyzátoru plynů
- Zkontrolují se údaje analyzátorů používaných k průběžným měřením zředěného plynu nulovacím plynem a kalibračním plynem. Zkouška se považuje za vyhovující, jestliže je rozdíl před zkouškou a po zkoušce menší než 2 % hodnoty kalibračního plynu.
- 2.14.2 Analýza vzorků ve vacích
- 2.14.2.1 Výfukové plyny a ředící vzduch obsažené ve vacích se analyzují co nejdříve. Výfukové plyny se v každém případě analyzují do 30 minut po skončení dané fáze cyklu.
- Příhlédne se k reakčnímu času plynu u sloučenin ve vaku.
- 2.14.2.2 Co možná nejdříve před analýzou se rozsah analyzátoru, který se použije pro každou sloučeninu, nastaví na nulu vhodným nulovacím plynem.
- 2.14.2.3 Kalibrační křivky analyzátorů se nastaví pomocí kalibračních plynů jmenovitých koncentrací od 70 do 100 % rozsahu stupnice.
- 2.14.2.4 Potom se znovu zkontroluje vynulování analyzátorů. Jestliže se kterýkoliv údaj liší o více než 2 % rozsahu stupnice od hodnoty nastavené podle bodu 2.14.2.2 této dílčí přílohy, postup se u tohoto analyzátoru zopakuje.
- 2.14.2.5 Odebrané vzorky se poté analyzují.
- 2.14.2.6 Po analýze se za použití stejných plynů znovu zkontroluje nulový bod a kalibrační body. Zkouška se považuje za vyhovující, jestliže je rozdíl menší než 2 % hodnoty kalibračního plynu.
- 2.14.2.7 Průtoky a tlaky jednotlivých plynů u všech analyzátorů musí být stejné jako při kalibraci analyzátorů.
- 2.14.2.8 Obsah každé měřené sloučeniny se po stabilizaci měřicího zařízení zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky.
- 2.14.2.9 Hmotnost a případně počet všech emisí se vypočte podle dílčí přílohy 7.
- 2.14.2.10 Kalibrace a kontroly se provedou buď:
- a) před každou analýzou páru vaků a po ní, nebo
 - b) před dokončenou zkouškou a po ní.
- V případě písmene b) se kalibrace a kontroly provedou u všech analyzátorů pro všechny rozsahy použité během zkoušky.
- V obou případech, tedy písmene a) i b), se tentýž rozsah analyzátoru použije pro odpovídající vaky k jímání okolního vzduchu a výfukových plynů.
- 2.14.3 Vážení filtru pro odběr vzorků pevných částic
- 2.14.3.1 Filtr pro odběr vzorků pevných částic se vloží zpět do vázicí komory (nebo místnosti) nejpozději do jedné hodiny po dokončení zkoušky. Stabilizuje se v Petriho misce, která je chráněna před znečištěním prachem a umožňuje výměnu vzduchu, nejméně po dobu jedné hodiny a zváží se. Brutto hmotnost filtru se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky.

- 2.14.3.2 Musí být zváženy nejméně dva nepoužité referenční filtry, pokud možno současně s vážením filtrů pro odběr vzorků, avšak nejpozději do osmi hodin od vážení filtrů pro odběr vzorků. Referenční filtry musí mít stejnou velikost a musí být ze stejného materiálu jako filtr pro odběr vzorků.
- 2.14.3.3 Pokud se specifická hmotnost kteréhokoli z referenčních filtrů změní mezi jednotlivými váženími filtrů pro odběr vzorků o více než $\pm 5 \mu\text{g}$, musí se filtr pro odběr vzorků a referenční filtry znovu stabilizovat ve vázící komoře (nebo místnosti) a znovu zvážít.
- 2.14.3.4 Výsledky jednotlivých vážení referenčního filtru se porovnají s klouzavým aritmetickým průměrem jednotlivých hmotností téhož filtru. Klouzavý aritmetický průměr se vypočítá z jednotlivých hmotností zjištěných v době poté, co byly referenční filtry umístěny do vázící komory (nebo místnosti). Doba, za kterou se vypočte průměrná hodnota, musí být nejméně jeden den, avšak ne více než 15 dnů.
- 2.14.3.5 Opakované stabilizace a vážení filtrů pro odběr vzorků a referenčních filtrů jsou přípustné až do uplynutí 80 hodin od měření plynů při zkoušce emisí. Jestliže do okamžiku uplynutí 80 hodin splňuje více než polovina referenčních filtrů kritérium $\pm 5 \mu\text{g}$, lze vážení filtrů pro odběr vzorků považovat za platné. Jestliže se v okamžiku uplynutí 80 hodin používají dva referenční filtry a jeden z nich nesplňuje kritérium $\pm 5 \mu\text{g}$, lze vážení filtru pro odběr vzorků považovat za platné za podmínky, že součet absolutních rozdílů mezi průměry jednotlivých hmotností a klouzavými průměry dvou referenčních filtrů je nejvýše $10 \mu\text{g}$.
- 2.14.3.6 Splňuje-li kritérium $\pm 5 \mu\text{g}$ méně než polovina referenčních filtrů, vyřadí se filtr pro odběr vzorků a zkouška emisí se opakuje. Všechny referenční filtry se vyřadí a nahradí novými do 48 hodin. Ve všech ostatních případech se referenční filtry nahradí nejméně každých 30 dnů takovým způsobem, aby nebyl žádný filtr pro odběr vzorků vážen bez porovnání s referenčním filtrem, který se ve vázící komoře (nebo místnosti) nacházel po dobu nejméně jednoho dne.
- 2.14.3.7 Jestliže nejsou splněna kritéria stability pro vázící komoru (nebo místnost) uvedená v bodě 4.2.2.1 dílčí přílohy 5, avšak vážení referenčních filtrů výše uvedeným kritériím vyhovuje, může výrobce vozidla hmotnosti filtrů k odběru vzorků buď akceptovat, nebo zkoušky prohlásit za neplatné, upravit systém regulace ve vázící komoře (nebo místnosti) a zkoušku opakovat.

Dílčí příloha 6 – dodatek 1

Postup zkoušky emisí u všech vozidel vybavených periodicky se regenerujícími systémy

1. Obecně
 - 1.1 V tomto dodatku jsou vymezena zvláštní ustanovení pro zkoušení vozidla vybaveného periodicky se regenerujícím systémem definovaným v bodě 3.8.1 této přílohy.
 - 1.2 Během cyklů, v nichž dochází k regeneraci, nemusí být uplatněny emisní normy. Jestliže k periodické regeneraci dochází nejméně jednou v průběhu zkoušky typu 1 a jestliže k ní došlo již alespoň jednou v průběhu přípravného cyklu vozidla nebo pokud je vzdálenost mezi dvěma po sobě následujícími periodickými regeneracemi větší než 4 000 km jízdy při opakované zkoušce typu 1, nevyžaduje tato regenerace zvláštní zkušební postup. V tomto případě se tento dodatek nepoužije a použije se faktor K_i o hodnotě 1,0.
 - 1.3 Ustanovení tohoto dodatku se použijí pouze na měření PM, a nikoliv na měření PN.
 - 1.4 Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu se zkušební postup určený pro periodicky se regenerující systémy nemusí použít u regeneračního zařízení, jestliže výrobce prokáže, že v průběhu cyklů, v nichž dochází k regeneraci, zůstávají hodnoty emisí nižší než mezní hodnoty emisí pro příslušnou kategorii vozidla. V tomto případě se pro emisi CO_2 a spotřebu paliva použije fixní hodnota $K_i = 1,05$.

- 1.5 Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu lze pro účely určení faktoru regenerace K_i u vozidel třídy 2 a třídy 3 vyloučit fázi s mimořádně vysokou rychlostí.
2. Zkušební postup
- Zkušební vozidlo musí být schopno zabránit fázi regenerace nebo ji povolit za předpokladu, že takový provoz nijak neovlivní původní kalibrace motoru. Zabránění regeneraci je povoleno pouze tehdy, když je regenerační systém zatížen, a při stabilizačních cyklech. Nesmí se použít při měření emisí během fáze regenerace. Zkouška emisí se provede s nezměněnou původní řídicí jednotkou dodanou výrobcem (OEM). Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu lze během určování faktoru K_i použít „technickou řídicí jednotku“, která nemá žádný vliv na původní kalibrace motoru.
- 2.1 Měření výfukových emisí mezi dvěma cykly WLTC, kdy dojde k případům regenerace
- 2.1.1 Aritmetický průměr hodnot emisí mezi případy regenerace a během zatížení regeneračního zařízení se určí z aritmetického průměru několika zkoušek typu 1 v přibližně pravidelných intervalech (pokud je zkoušek více než dvě). Lze zvolit i alternativní řešení, kdy výrobce poskytne údaje, kterými prokáže, že emise jsou u cyklů WLTC mezi případy regenerace konstantní ($\pm 15\%$). V tomto případě je možno použít emise naměřené během zkoušky typu 1. V jakémkoli jiném případě se provedou měření emisí u alespoň dvou cyklů typu 1: jeden cyklus bezprostředně po regeneraci (před novým zatížením zařízení) a jeden co nejbližší před fází regenerace. Veškerá měření emisí se provedou v souladu s touto dílčí přílohou a veškeré výpočty se provedou v souladu s bodem 3 tohoto dodatku.
- 2.1.2 Zátěžový postup a stanovení faktoru K_i se provedou během jízdního cyklu typu 1 na vozidlovém dynamometru nebo na zkušebním stavu za použití rovnocenného zkušebního cyklu. Tyto cykly mohou proběhnout spojitě (tj. aniž by bylo nutné motor mezi cykly vypnout). Po libovolném počtu dokončených cyklů se může vozidlo odstavit z vozidlového dynamometru a zkouška může pokračovat později. Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu může výrobce vyvinout alternativní postup a prokázat jeho rovnocennost, včetně teploty filtru, úrovně zatížení a ujeté vzdálenosti. To lze provést na zkušebním stavu nebo na vozidlovém dynamometru.
- 2.1.3 Počet cyklů D mezi dvěma cykly WLTC, během nichž dojde k případům regenerace, počet cyklů n, během nichž se měří emise, a měření hmotnostních emisí M'_{sij} pro každou sloučeninu (i) u každého cyklu (j) se zaznamenají do všech příslušných záznamových archů zkoušky.
- 2.2 Měření emisí během případů regenerace
- 2.2.1 Pro přípravu vozidla, pokud se požaduje, ke zkoušce emisí během fáze regenerace lze použít stabilizační cykly podle bodu 2.6 této dílčí přílohy nebo rovnocenné cykly na zkušebním stavu, podle toho, který postup zatěžování byl zvolen v bodě 2.1.2 tohoto dodatku.
- 2.2.2 Před provedením první platné zkoušky emisí se použijí podmínky vztahující se na zkoušku a vozidlo pro účely zkoušky typu 1 popsané v této příloze.
- 2.2.3 Během přípravy vozidla nesmí dojít k regeneraci. To lze zajistit jedním z následujících postupů:
- 2.2.3.1 Pro stabilizační cykly je možné instalovat „náhražkový“ systém regenerace nebo částečný systém.
- 2.2.3.2 Jakákoli jiná metoda dohodnutá mezi výrobcem a schvalovacím orgánem.
- 2.2.4 Provede se zkouška výfukových emisí po studeném startu, včetně procesu regenerace, podle příslušného cyklu WLTC.
- 2.2.5 Pokud proces regenerace vyžaduje více než jeden cyklus WLTC, musí být každý cyklus WLTC dokončen. Je přípustné použít jediný filtr pro odběr vzorků pevných částic pro několik cyklů nutných k dokončení regenerace.

Pokud se vyžaduje více než jeden cyklus WLTC, provede se další cyklus (cykly) WLTC bezprostředně po prvním cyklu bez vypnutí motoru, a to do doby, než se dosáhne úplné regenerace. V případě, že počet vaků pro plynné emise nutný k provedení několika cyklů přesahuje dostupný počet vaků, musí být doba nutná k přípravě nové zkoušky co nejkratší. Během této doby se motor nesmí vypnout.

- 2.2.6 Hodnoty emisí během regenerace M_{ri} se pro každou sloučeninu (i) vypočtou podle bodu 3 tohoto dodatku. Počet příslušných zkušebních cyklů d měřených pro úplnou regeneraci se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky.

3. Výpočty

- 3.1 Výpočet výfukových emisí a emisí CO_2 a spotřeby paliva jediného systému s regenerací

$$M_{si} = \frac{\sum_{j=1}^n M'_{sij}}{n} \text{ pro } n \geq 1$$

$$M_{ri} = \frac{\sum_{j=1}^d M'_{rij}}{d} \text{ pro } d \geq 1$$

$$M_{pi} = \frac{M_{si} \times D + M_{ri} \times d}{D + d}$$

kde pro každou posuzovanou sloučeninu (i):

M'_{sij} je hmotnost emisí sloučeniny (i) za jeden zkušební cyklus (j) bez regenerace, g/km;

M'_{rij} je hmotnost emisí sloučeniny (i) za jeden zkušební cyklus (j) během regenerace, g/km (pokud $d > 1$, první zkušební cyklus WLTC se provede za studena a následující cykly za tepla);

M_{si} je střední hodnota hmotnosti emisí sloučeniny (i) bez regenerace, g/km;

M_{ri} je střední hodnota hmotnosti emisí sloučeniny (i) během regenerace, g/km;

M_{pi} je střední hodnota hmotnosti emisí sloučeniny (i), g/km;

n je počet zkušebních cyklů mezi cykly, během nichž dojde k případům regenerace, pro něž se měří emise u cyklu WLTC typu 1, ≥ 1 ;

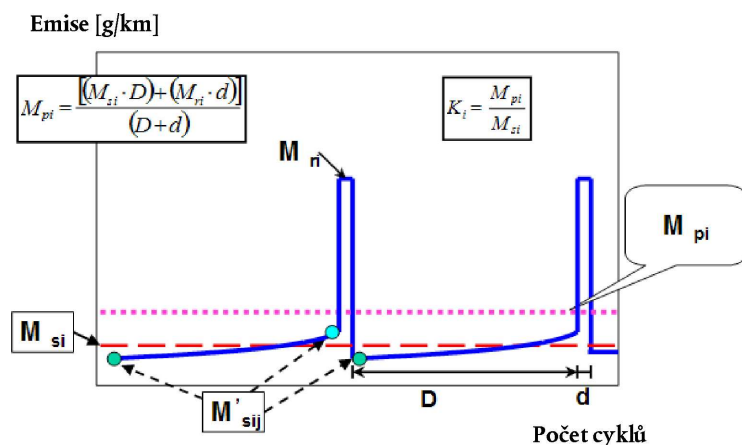
d je počet dokončených příslušných zkušebních cyklů vyžadovaných pro regeneraci;

D je počet dokončených příslušných zkušebních cyklů mezi dvěma cykly, během nichž dojde k případům regenerace.

Výpočet M_{pi} je graficky znázorněn na obrázku A6.App1/1.

Obrázek A6.App1/1

Parametry měřené během zkoušky emisí během cyklů, ve kterých dochází k regeneraci, a mezi těmito cykly (schematický příklad, emise v průběhu „D“ se mohou zvětšovat nebo zmenšovat)



3.1.1 Výpočet regeneračního faktoru K_i pro každou posuzovanou sloučeninu (i).

Výrobce se může rozhodnout, zda pro každou sloučeninu nezávisle určí aditivní kompenzace, nebo multiplikační faktory.

$$K_i \text{ faktor: } K_i = \frac{M_{pi}}{M_{si}}$$

$$K_i \text{ kompenzace: } K_i = M_{pi} - M_{si}$$

M_{si} , M_{pi} a K_i : výsledky a typ faktoru zvolený výrobcem se zaznamenají. Výsledek K_i se zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů. Výsledky M_{si} , M_{pi} a K_i se zaznamenají do všech příslušných záznamových archů zkoušky.

K_i lze určit po dokončení jediné regenerační sekvence zahrnující měření před případy regenerace, během nich a po nich, jak je znázorněno na obrázku A6.App1/1.

3.2 Výpočet výfukových emisí a emisí CO_2 a spotřeby paliva vícenásobných systémů s periodickou regenerací

Následující hodnoty se vypočtou pro jeden provozní cyklus typu 1 pro normované emise a pro emise CO_2 . Emise CO_2 použité pro uvedený výpočet jsou výsledkem kroku 3 popsaného v tabulce A7/1 v dílčí příloze 7.

$$M_{sik} = \frac{\sum_{j=1}^{n_k} M'_{sik,j}}{n_k} \text{ pro } n_j \geq 1$$

$$M_{rik} = \frac{\sum_{j=1}^{d_k} M'_{rik,j}}{d_k} \text{ pro } d \geq 1$$

$$M_{si} = \frac{\sum_{k=1}^x M_{sik} \times D_k}{\sum_{k=1}^x D_k}$$

$$M_{ri} = \frac{\sum_{k=1}^x M_{rik} \times d_k}{\sum_{k=1}^x d_k}$$

$$M_{pi} = \frac{M_{si} \times \sum_{k=1}^x D_k + M_{ri} \times \sum_{k=1}^x d_k}{\sum_{k=1}^x (D_k + d_k)}$$

$$M_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^x (M_{sik} \times D_k + M_{rik} \times d_k)}{\sum_{k=1}^x (D_k + d_k)}$$

$$K_i \text{ faktor: } K_i = \frac{M_{pi}}{M_{si}}$$

$$K_i \text{ kompenzace: } K_i = M_{pi} - M_{si}$$

kde:

M_{si} je střední hodnota hmotnosti emisí všech případů (k) sloučeniny (i) bez regenerace, g/km;

M_{ri} je střední hodnota hmotnosti emisí všech případů (k) sloučeniny (i) během regenerace, g/km;

M_{pi} je střední hodnota hmotnosti emisí všech případů (k) sloučeniny (i), g/km;

M_{sik} je střední hodnota hmotnosti emisí jednoho případu (k) sloučeniny (i) bez regenerace, g/km;

M_{rik} je střední hodnota hmotnosti emisí jednoho případu (k) sloučeniny (i) během regenerace, g/km;

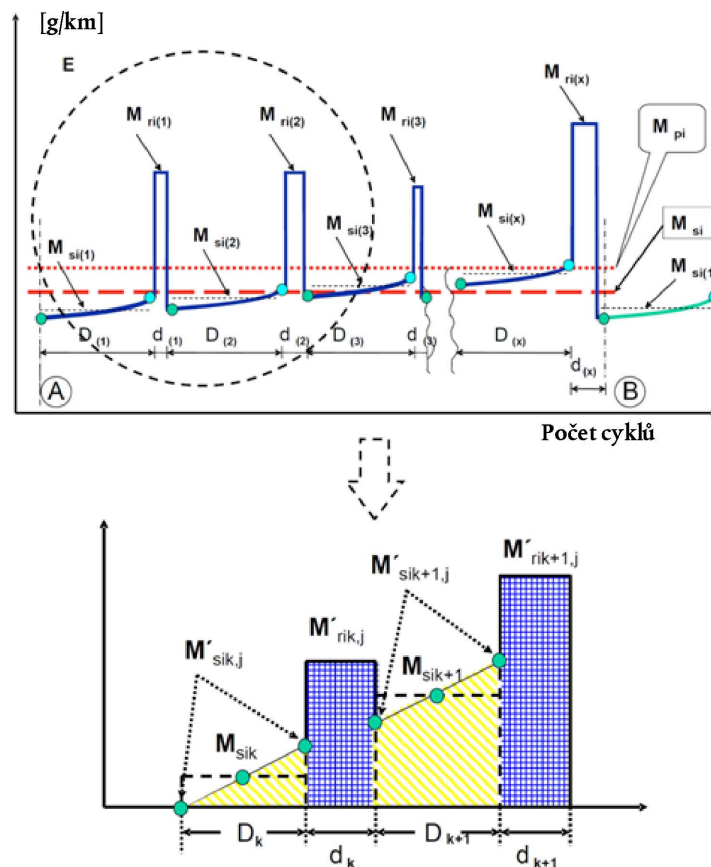
$M'_{sik,j}$ je hmotnost emisí jednoho případu (k) sloučeniny (i) v g/km bez regenerace, měřená v bodě (j), kde $1 \leq j \leq n_k$, g/km;

- $M'_{rik,j}$ je hmotnost emisí jednoho případu (k) sloučeniny (i) během regenerace (pokud $j > 1$, provede se první zkouška typu 1 za studena a následující cykly za tepla) naměřená při zkušebním cyklu (j), kde $1 \leq j \leq d_k$, g/km;
- n_k je počet úplných zkušebních cyklů případu (k) mezi dvěma cykly, během nichž dojde k regeneračním fázím, pro něž se provádí měření emisí (cykly WLTC typu 1 nebo rovnocenné cykly na zkušebním stavu), ≥ 2 ;
- d_k je počet úplných příslušných zkušebních cyklů případu (k) vyžadovaných pro úplnou regeneraci;
- D_k je počet úplných příslušných zkušebních cyklů případu (k) mezi dvěma cykly, během nichž dojde k regeneračním fázím;
- x je počet případů úplné regenerace.

Výpočet M_{pi} je graficky znázorněn na obrázku A6.App1/2.

Obrázek A6.App1/2

Parametry měřené během zkoušky emisí během cyklů, ve kterých dochází k regeneraci, a mezi těmito cykly (schematický příklad)



Výpočet K_i u více systémů s periodickou regenerací je možný až poté, co u každého systému došlo k určitému počtu případů regenerace.

Po dokončení úplného postupu (A až B, viz obrázek A6.App1/2) by mělo být opět dosaženo původní počáteční podmínky A.

- 3.3 Faktory K_i (multiplikační nebo aditivní) se zaokrouhlí na čtyři desetinná místa na základě fyzikální jednotky standardní hodnoty emisí.

Dílní příloha 6 – dodatek 2

Zkušební postup pro monitorování dobíjecího systému pro uchovávání elektrické energie

1. Obecně

V případě, že se zkoušejí vozidla NOVC-HEV a OVC-HEV, použijí se dodatky 2 a 3 k dílní příloze 8.

V tomto dodatku jsou vymezena specifická ustanovení týkající se korekce výsledků zkoušek pro hmotnostní emise CO₂ jako funkce energetické bilance ΔE_{REESS} pro všechny REESS.

Korigované hodnoty pro hmotnostní emise CO₂ musí odpovídat nulové energetické bilanci ($\Delta E_{\text{REESS}} = 0$) a musí se vypočítat pomocí korekčního koeficientu určeného, jak je vymezeno níže.

2. Měřicí vybavení a přístroje

2.1 Měření proudu

Vybíjení systému REESS se definuje jako záporný proud.

2.1.1 Proud (proudy) systému REESS se měří během zkoušky pomocí proudového snímače čelistového nebo uzavřeného typu. Měření proudu musí splňovat požadavky stanovené v tabulce A8/1. Proudový snímač (proudové snímače) musí být schopen (schopny) zachytit maximální proud při spuštění motoru a při teplotních podmínkách v bodě měření.

V zájmu přesného měření se před zkouškou provede seřízení nuly a demagnetizace podle návodu výrobce přístroje.

2.1.2 Proudové snímače musí být namontovány na jakýkoli systém REESS na jednom z kabelů připojených přímo k REESS a musí zahrnovat celkový proud REESS.

V případě odstíněných drátů se použijí vhodné metody se souhlasem schvalovacího orgánu.

Aby bylo možno proud REESS snadno změřit externím měřicím vybavením, měl by výrobce pokud možno vytvořit na vozidle vhodné, bezpečné a přístupné propojovací body. Pokud to není proveditelné, musí výrobce poskytnout schvalovacímu orgánu podporu tím, že poskytne prostředky k propojení proudového snímače s kabely REESS způsobem popsáným výše.

2.1.3 Měřený proud se integruje v čase při minimální frekvenci 20 Hz a vynáší v měřených hodnotách Q vyjádřených v ampérhodinách (Ah). Měřený proud se integruje v čase a vynáší v měřených hodnotách Q vyjádřených v ampérhodinách (Ah). Tuto integraci lze provést v systému měření proudu.

2.2 Palubní údaje vozidla

2.2.1 Alternativně lze proud REESS stanovit s použitím údajů založených na vozidle. Aby bylo možné tuto metodu použít, musí být k dispozici tyto údaje ze zkušební vozidla:

- a) integrovaná hodnota stavu nabití od posledního spuštění v Ah;
- b) integrovaná hodnota stavu nabití podle palubních údajů vypočtená při minimální frekvenci odběru vzorků 5 Hz;
- c) hodnota stavu nabití prostřednictvím konektoru OBD, jak je popsáno v normě SAE J1962.

2.2.2 Přesnost palubních údajů vozidla o nabití a vybití systému REESS prokáže výrobce schvalovacímu orgánu.

Výrobce může vytvořit rodinu vozidel s ohledem na monitorování REESS, aby prokázal, že palubní údaje vozidla o nabití a vybití systému REESS jsou správné. Přesnost těchto údajů se prokáže na reprezentativním vozidle.

Platí tato kritéria pro rodinu:

- a) identický spalovací proces (tj. zážehový, vznětový, dvoutaktní, čtyřtaktní);
- b) identická strategie nabíjení a/nebo rekuperace (softwarový datový modul REESS);
- c) dostupnost palubních údajů;
- d) identický stav nabití měřený datovým modulem REESS;
- e) identická palubní simulace stavu nabití.

2.2.3 Všechny systémy REESS, které nemají vliv na hmotnostní emise CO₂, jsou z monitorování vyloučeny.

3. Korekční postup založený na změně energie systému REESS

3.1 Měření proudu REESS začíná ve stejnou dobu, kdy začíná zkouška, a končí ihned poté, kdy vozidlo dokončí úplný jízdní cyklus.

3.2 Elektrická bilance Q naměřená v elektrickém napájecím systému se použije jako měřítko rozdílu v obsahu energie REESS na konci cyklu ve srovnání se začátkem cyklu. Elektrická bilance se určí pro celý ujetý cyklus WLTC.

3.3 Samostatné hodnoty Q_{phase} se zaznamenají během fází jízdního cyklu.

3.4 Korekce hmotnostních emisí CO₂ během celého cyklu jako funkce korekčního kritéria c

3.4.1 Výpočet korekčního kritéria c

Korekční kritérium c je poměr mezi absolutní hodnotou změny elektrické energie $\Delta E_{\text{REESS},j}$ a palivové energie a vypočte se pomocí těchto rovnic:

$$c = \left| \frac{\Delta E_{\text{REESS},j}}{E_{\text{fuel}}} \right|$$

kde:

c je korekční kritérium;

$\Delta E_{\text{REESS},j}$ je změna elektrické energie všech systémů REESS během doby j určená podle bodu 4.1 tohoto dodatku, Wh;

j je v tomto bodě celý příslušný zkušební cyklus WLTP;

E_{fuel} je palivová energie podle této rovnice:

$$E_{\text{fuel}} = 10 \times HV \times FC_{\text{nb}} \times d$$

kde:

E_{fuel} je obsah energie spotřebovaného paliva během celého příslušného zkušební cyklu WLTP, Wh;

HV je hodnota výhřevnosti podle tabulky A6.App2/1, kWh/l;

FC_{nb} je nevyvážená spotřeba paliva u zkoušky typu 1, nekorigovaná o energetickou bilanci, určená podle bodu 6 dílčí přílohy 7, s použitím výsledků pro normované emise a CO₂ vypočtené v kroku 2 v tabulce A7/1, l/100 km;

d je vzdálenost ujetá během odpovídajícího příslušného zkušební cyklu WLTP, km;

10 koeficient převodu na Wh.

3.4.2 Korekce se použije, pokud je ΔE_{REESS} negativní (což odpovídá stavu, kdy se REESS vybíjí) a korekční kritérium c vypočtené podle bodu 3.4.1 tohoto dodatku je větší než použitelná mezní hodnota podle tabulky A6.App2/2.

3.4.3 Korekce se vynechá a použijí se nekorigované hodnoty, pokud korekční kritérium c vypočtené podle bodu 3.4.1 tohoto dodatku je menší než použitelná mezní hodnota podle tabulky A6.App2/2.

3.4.4 Korekci je možno vypustit a použít nekorigované hodnoty, pokud:

- a) ΔE_{REESS} je pozitivní (což odpovídá stavu, kdy se REESS nabíjí) a korekční kritérium c vypočtené podle bodu 3.4.1 tohoto dodatku je větší než použitelná mezní hodnota podle tabulky A6.App2/2;
- b) výrobce může schvalovacímu orgánu prokázat měřením, že neexistuje žádný vztah mezi ΔE_{REESS} a hmotnostními emisemi CO₂, resp. mezi ΔE_{REESS} a spotřebou paliva.

Tabulka A6.App2/1

Obsah energie v palivu

Palivo	Benzin						Motorová nafta					
Obsah ethanol/bionafta, v %			E10			E85				B7		
Tepelná hodnota (kWh/l)			8,64			6,41				9,79		

Tabulka A6.App2/2

Mezní hodnoty pro korekční kritéria RCB

Cyklus	S rychlostí nízkou + střední	S rychlostí nízkou + střední + vysokou	S rychlostí nízkou + střední + vysokou + mimořádně vysokou
Mezní hodnoty pro korekční kritérium c	0,015	0,01	0,005

4. Použití korekční funkce

- 4.1 Za účelem použití korekční funkce se z naměřeného proudu a jmenovitého napětí vypočte změna elektrické energie $\Delta T_{\text{REESS},j}$ za dobu (j) u všech systémů REESS:

$$\Delta E_{\text{REESS},j} = \sum_{i=1}^n \Delta E_{\text{REESS},j,i}$$

kde:

$\Delta E_{\text{REESS},j,i}$ je změna elektrické energie REESS (i) během posuzované doby (j), Wh;

a:

$$\Delta E_{\text{REESS},j,i} = \frac{1}{3\,600} \times U_{\text{REESS}} \times \int_{t_0}^{t_{\text{end}}} I(t)_{j,i} dt$$

kde:

U_{REESS} je jmenovité napětí REESS určené podle IEC 60050-482, V;

$I(t)_{j,i}$ je elektrický proud REESS (i) během posuzované doby (j) určený podle bodu 2 tohoto dodatku, A;

t_0 je čas na začátku posuzované doby (j), s;

t_{end} je čas na konci posuzované doby (j), s;

i je indexové číslo posuzovaného REESS;

n je celkové množství REESS;

j je indexové číslo pro posuzovanou dobu, přičemž dobou musí být jakákoli příslušná fáze cyklu, kombinace fází cyklu a příslušný celý cyklus;

$\frac{1}{3\,600}$ je koeficient převodu Ws na Wh.

4.2 Pro účely korekce hmotnostních emisí CO₂, g/km, se použijí Willansovy koeficienty specifické pro spalovací proces podle tabulky A6.App2/3.

4.3 Provede se korekce a použije se na celý cyklus a na každou fázi cyklu zvlášť a zahrne se do všech příslušných zkušebních protokolů.

4.4 Pro tento specifický výpočet se použije účinnost alternátorů fixního elektrického napájecího systému:

$$\eta_{\text{alternator}} = 0,67 \text{ pro alternátory REESS el. napájecího systému}$$

4.5 Výsledný rozdíl hmotnostních emisí CO₂ pro posuzovanou dobu (j) v důsledku chování zatížení alternátoru pro nabíjení REESS se vypočte pomocí této rovnice:

$$\Delta M_{\text{CO}_2,j} = 0,0036 \times \Delta E_{\text{REESS},j} \times \frac{1}{\eta_{\text{alternator}}} \times \text{Willans}_{\text{factor}} \times \frac{1}{d_j}$$

kde:

$\Delta M_{\text{CO}_2,j}$ je výsledný rozdíl hmotnostních emisí CO₂ u doby (j), g/km;

$\Delta E_{\text{REESS},j}$ je změna elektrické energie REESS během posuzované doby (j) vypočtená podle bodu 4.1 tohoto dodatku, Wh;

d_j je ujetá vzdálenost během posuzované doby (j), km;

j je indexové číslo pro posuzovanou dobu, přičemž dobou musí být jakákoli příslušná fáze cyklu, kombinace fází cyklu a příslušný celý cyklus;

0,0036 je koeficient převodu Wh na MJ;

$\eta_{\text{alternator}}$ je účinnost alternátoru podle bodu 4.4 tohoto dodatku;

$\text{Willans}_{\text{factor}}$ je Willansův koeficient specifický pro spalovací proces podle tabulky A6.App2/3, gCO₂/MJ;

4.5.1 Hodnoty CO₂ každé fáze a celého cyklu se korigují takto:

$$M_{\text{CO}_2,p,3} = M_{\text{CO}_2,p,1} - \Delta M_{\text{CO}_2,j}$$

$$M_{\text{CO}_2,c,3} = M_{\text{CO}_2,c,2} - \Delta M_{\text{CO}_2,j}$$

kde:

$\Delta M_{\text{CO}_2,j}$ je výsledek podle bodu 4.5 tohoto dodatku za dobu (j), g/km.

4.6 Pro účely korekce emisí CO₂, g/km, se použijí Willansovy koeficienty v tabulce A6.App2/3.

Tabulka A6.App2/3

Willansovy koeficienty

			Atmosférické sání	Přepřívání
Zážehový				
	benzin (E10)	l/MJ	0,0756	0,0803

			Atmosférické sání	Přepřínování
		gCO ₂ /MJ	174	184
	CNG (G20)	m ³ /MJ	0,0719	0,0764
		gCO ₂ /MJ	129	137
	LPG	l/MJ	0,0950	0,101
		gCO ₂ /MJ	155	164
	E85	l/MJ	0,102	0,108
		gCO ₂ /MJ	169	179
Vznětový				
	motorová nafta (B7)	l/MJ	0,0611	0,0611
		gCO ₂ /MJ	161	161

Příloha 6 – dodatek 3

Výpočet poměru obsahu energie v plynu pro plynná paliva (LPG a NG/biomethan)

1. Měření hmotnosti plynného paliva spotřebovaného během cyklu zkoušky typu 1

Měření hmotnosti plynu spotřebovaného během cyklu se provede pomocí systému pro vážení paliva schopného změřit hmotnost nádrže během zkoušky za těchto podmínek:

- Přesnost ± 2 procenta rozdílu mezi hodnotami na začátku a na konci zkoušky nebo lepší.
- Je třeba učinit taková opatření, aby se zabránilo chybám měření.

Mezi tato opatření patří přinejmenším správná instalace přístroje podle doporučení jeho výrobce a v souladu s osvědčenou technickou praxí.

- Jiné metody měření jsou povoleny, pokud lze prokázat rovnocennou přesnost.

2. Výpočet poměru obsahu energie v plynu

Hodnota spotřeby paliva se vypočítá z emisí uhlovodíků, oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého, stanovených z výsledků měření, za předpokladu, že se během zkoušky spaluje pouze plynné palivo.

Poměr obsahu spotřebované energie v plynu během cyklu se určí podle rovnice:

$$G_{\text{gas}} = \left(\frac{M_{\text{gas}} \times \text{cf} \times 10^4}{\text{FC}_{\text{norm}} \times \text{dist} \times \rho} \right)$$

kde:

G_{gas} poměr obsahu energie v plynu, v procentech;

M_{gas} hmotnost plynného paliva spotřebovaného během cyklu, v kg;

FC_{norm} je spotřeba paliva (l/100km pro LPG, m³/100 km pro NG/biomethan) vypočtená podle bodů 6.6 a 6.7 dílčí přílohy 7;

- dist je vzdálenost zaznamenaná během cyklu, v km;
- ρ je hustota plynu:
- $\rho = 0,654 \text{ kg/m}^3$ pro NG/biomethan;
- $\rho = 0,538 \text{ kg/l}$ pro LPG;
- cf je korekční faktor, který nabývá následujících hodnot:
- cf = 1 v případě LPG nebo referenčního paliva G20;
- cf = 0,78 v případě referenčního paliva G25.“;

32) dílčí příloha 6a se nahrazuje tímto:

„Dílčí příloha 6a

Zkouška korekce teploty okolí pro účely určení emisí CO₂ za teplotních podmínek reprezentativních pro daný region

1. Úvod

Tato dílčí příloha popisuje doplňkovou zkoušku korekce teploty okolí (ATCT) pro účely určení emisí CO₂ za teplotních podmínek reprezentativních pro daný region.

- 1.1 Emise CO₂ vozidel ICE a NOVC-HEV a hodnoty v režimu nabíjení-udržování u vozidel OVC-HEV se korigují podle požadavků této dílčí přílohy. Nevyžaduje se žádná korekce pro hodnotu CO₂ u zkoušky v režimu nabíjení-vybíjení. Nevyžaduje se žádná korekce pro akční dosah na elektrinu.

2. Rodina pro zkoušku korekce teploty okolí (ATCT)

- 2.1 Součástí téže rodiny ATCT smějí být pouze vozidla, která jsou totožná z hlediska všech těchto charakteristik:

- a) architektura hnacího ústrojí (např. spalovací motor, hybridní pohon, palivový článek nebo elektromotor);
- b) spalovací proces (tj. dvoudobý nebo čtyřdobý);
- c) počet a uspořádání válců;
- d) způsob spalování motoru (tj. nepřímé nebo přímé vstřikování);
- e) druh chladicího systému (tj. vzduchový, vodní nebo olejový);
- f) způsob sání (tj. atmosférické sání nebo přeplňování);
- g) palivo, pro které je motor konstruován (tj. benzin, motorová nafta, NG, LPG atd.);
- h) katalyzátor (třícestný katalyzátor, zachycovač NOx pro chudé směsi, SCR, katalyzátor NOx pro chudé směsi nebo jiný);
- i) filtr částic je/není instalován a
- j) recirkulace výfukových plynů (je/není, chlazeno nebo nechlazeno).

Kromě toho se musí vozidla podobat, pokud jde o tyto charakteristiky:

- k) pokud jde o zdvihový objem motoru, vozidla se nesmí odlišovat o více než 30 % od vozidla s nejnižším objemem a
- l) izolace motorového prostoru musí být podobného typu, pokud jde o materiál, množství a umístění izolace. Výrobci poskytnou schvalovacímu orgánu důkazy (např. prostřednictvím výkresů CAD) o tom, že u všech vozidel v rodině je objem a hmotnost izolačního materiálu, který bude instalován, větší než 90 % materiálu měřeného referenčního vozidla ATCT.

Rozdíl v izolačním materiálu a umístění může být rovněž přijat jako součást jediné rodiny ATCT za předpokladu, že zkušební vozidlo lze demonstrovat jako nejnepríznivější případ, pokud jde o izolaci motorového prostoru.

- 2.1.1 Pokud jsou instalována zařízení pro aktivní akumulaci tepla, považují se za součást téže rodiny ATCT pouze vozidla, která splňují následující požadavky:

- i) tepelná kapacita definovaná entalpií v systému je v rozmezí 0 až 10 % nad entalpií zkušebního vozidla a
- ii) výrobce původního zařízení může technické zkušebně poskytnout důkazy o tom, že doba, po kterou probíhá uvolňování tepla při spuštění motoru v rámci rodiny, je v rozmezí od 0 do 10 % kratší než doba, po kterou probíhá uvolňování tepla u zkušebního vozidla.

- 2.1.2 Za součást téže rodiny ATCT se považují pouze vozidla, která splňují kritéria podle bodu 3.9.4 této dílčí přílohy 6a.

3. Postup ATCT

Provede se zkouška typu 1 specifikovaná v dílčí příloze 6, s výjimkou požadavků uvedených v bodech 3.1 až 3.9 této dílčí přílohy 6a. To vyžaduje také nový výpočet a uplatnění rychlostních stupňů podle dílčí přílohy 2 s přihlédnutím k různému jízdnímu zatížení, jak je stanoveno v bodu 3.4 této dílčí přílohy 6a.

3.1 Podmínky okolí pro ATCT

- 3.1.1 Teplota (T_{reg}), při níž se má vozidlo odstavit a zkoušet pro účely ATCT, je 14 °C.

- 3.1.2 Minimální doba odstavení ($t_{\text{soak_ATCT}}$) pro účely ATCT je 9 hodin.

3.2 Zkušební komora a odstavné místo

3.2.1 Zkušební komora

- 3.2.1.1 Teplota ve zkušební komoře musí být nastavena na T_{reg} . Skutečná teplota musí být v rozmezí ± 3 °C při zahájení zkoušky a v rozmezí ± 5 °C v průběhu zkoušky.

- 3.2.1.2 Specifická vlhkost (H) vzduchu ve zkušební komoře nebo vzduchu nasávaného motorem musí být:

$$3,0 \leq H \leq 8,1 \quad (\text{g H}_2\text{O/kg suchého vzduchu})$$

- 3.2.1.3 Teplota a vlhkost vzduchu se měří na výstupu chladicího ventilátoru s frekvencí 0,1 Hz.

3.2.2 Odstavné místo

- 3.2.2.1 Teplota na odstavném místě musí být nastavena na T_{reg} a skutečná teplota musí být v rozmezí ± 3 °C během 5minutového klouzavého aritmetického průměru a nesmí vykazovat systematickou odchylku od nastavené teploty. Teplota se musí měřit průběžně při minimální frekvenci 0,033 Hz.

- 3.2.2.2 Umístění čidla teploty na odstavném místě musí být reprezentativní, aby bylo možné změřit okolní teplotu kolem vozidla, a technická zkušebna je zkontroluje.

Čidlo musí být umístěno ve vzdálenosti nejméně 10 cm od stěny odstavného místa a musí být chráněno před přímým prouděním vzduchu.

Podmínky související s prouděním vzduchu v odstavné místnosti v blízkosti vozidla musí představovat přirozené proudění reprezentativní pro rozměry místnosti (bez vynuceného proudění).

3.3 Zkušební vozidlo

- 3.3.1 Vozidlo, jež má být zkoušeno, musí být reprezentativní pro rodinu, pro niž se určují údaje ATCT (jak je popsáno v bodě 2.1 této dílčí přílohy 6a).

- 3.3.2 Z rodiny ATCT se zvolí interpolační rodina s nejnižším zdvihovým objemem motoru (viz bod 2 této dílčí přílohy 6a) a zkušební vozidlo musí být v konfiguraci „vozidlo H“ této rodiny.

- 3.3.3 V příslušných případech se zvolí vozidlo s nejnižší entalpií zařízení pro aktivní akumulaci tepla a nejpomalejším uvolňováním tepla u zařízení pro aktivní akumulaci tepla z dané rodiny ATCT.
- 3.3.4 Zkušební vozidlo musí splňovat požadavky uvedené v bodě 2.3 dílčí přílohy 6 a bodě 2.1 této dílčí přílohy 6a.

3.4 Nastavení

- 3.4.1 Nastavení jízdního zatížení a dynamometru musí být takové, jak je uvedeno v dílčí příloze 4, včetně požadavku na pokojovou teplotu 23 °C.

Aby se zohlednil rozdíl v hustotě vzduchu při 14 °C ve srovnání s hustotou vzduchu při 20 °C, nastaví se vozidlový dynamometr podle bodů 7 a 8 dílčí přílohy 4, s výjimkou toho, že hodnota f_{2_TReg} následující rovnice se použije jako cílový koeficient C_d .

$$f_{2_TReg} = f_2 \times (T_{ref} + 273)/(T_{reg} + 273)$$

kde:

f_2 je koeficient jízdního zatížení druhého stupně, při referenčních podmínkách, N/(km/h)²;

T_{ref} je referenční teplota jízdního zatížení specifikovaná v bodě 3.2.10 této přílohy, °C;

T_{reg} je regionální teplota podle definice v bodě 3.1.1, °C.

Pokud je k dispozici platné nastavení vozidlového dynamometru u zkoušky při 23 °C, přizpůsobí se koeficient vozidlového dynamometru druhého stupně (C_d) podle této rovnice:

$$C_{d_TReg} = C_d + (f_{2_TReg} - f_2)$$

- 3.4.2 Zkouška ATCT a její nastavení jízdního zatížení se provede na dvoukolovém dynamometru v případě, že odpovídající zkouška typu 1 byla provedena na dvoukolovém dynamometru, a provede se na čtyřkolovém dynamometru v případě, že odpovídající zkouška typu 1 byla provedena na čtyřkolovém dynamometru.

3.5 Stabilizace

Na žádost výrobce lze stabilizaci provést při teplotě T_{reg} .

Teplota motoru musí být v rozmezí ± 2 °C od stanovené teploty 23 °C nebo T_{reg} podle toho, která teplota se zvolí pro stabilizaci.

- 3.5.1 Vozidla s výhradně spalovacím motorem se stabilizují podle bodu 2.6 dílčí přílohy 6.
- 3.5.2 Vozidla NOVC-HEV se stabilizují podle bodu 3.3.1.1 dílčí přílohy 8.
- 3.5.3 Vozidla OVC-HEV se stabilizují podle bodu 2.1.1 nebo 2.1.2 dodatku 4 k dílčí příloze 8.
- ### 3.6 Postup odstavení
- 3.6.1 Po stabilizaci a před zkoušením se vozidla uchovávají na odstavném místě s podmínkami okolí popsány v bodě 3.2.2 této dílčí přílohy 6a.
- 3.6.2 Od ukončení stabilizace do odstavení při T_{reg} nesmí být vozidlo vystaveno jiné teplotě než T_{reg} déle než 10 minut.
- 3.6.3 Vozidlo pak musí zůstat v odstavném prostoru tak dlouho, aby se doba od skončení stabilizační zkoušky do zahájení zkoušky ATCT rovnala době t_{soak_ATCT} s dovolenou odchylkou plus 15 minut. Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu lze dobu t_{soak_ATCT} prodloužit až o 120 minut. V tomto případě se tato prodloužená doba použije pro chlazení specifikované v bodě 3.9 této dílčí přílohy 6a.

- 3.6.4 Odstavení se provede bez použití chladicího ventilátoru a všechny části karoserie jsou v pozici jako u běžného parkování. Doba mezi ukončením stabilizace a zahájením zkoušky ATCT se zaznamená.
- 3.6.5 Přemístění z odstavného prostoru do zkušební komory musí proběhnout co nejrychleji. Vozidlo nesmí být vystaveno teplotě odlišné od T_{reg} po dobu delší než 10 minut.
- 3.7 Zkouška ATCT
- 3.7.1 Zkušebním cyklem musí být příslušný cyklus WLTC specifikovaný v dílčí příloze 1 pro danou třídu vozidla.
- 3.7.2 Musí být dodrženy postupy pro provádění zkoušek emisí, jak jsou specifikovány v dílčí příloze 6 pro vozidla s výhradně spalovacím motorem a v dílčí příloze 8 pro vozidla NOVC-HEV, a pro zkoušku typu 1 v režimu nabíjení-udržování u vozidel OVC-HEV, s výjimkou toho, že podmínky okolí pro zkušební komoru musí být podmínky popsané v bodě 3.2.1 této dílčí přílohy 6a.
- 3.7.3 Zejména výfukové emise stanovené v tabulce A7/1 kroku 1 pro vozidla s výhradně spalovacím motorem a v tabulce A8/5 kroku 2 pro vozidla HEV naměřené při zkoušce ATCT nesmí být vyšší než mezní hodnoty emisí Euro 6 použitelné pro zkušební vozidlo, jak jsou stanoveny v tabulce 2 v příloze I nařízení (ES) č. 715/2007.
- 3.8 Výpočet a dokumentace
- 3.8.1 Korekční faktor rodiny FCF se vypočte takto:

$$FCF = M_{CO_2, Treg} / M_{CO_2, 23^\circ}$$

kde

$M_{CO_2, 23^\circ}$ jsou hmotnostní emise CO_2 průměru všech použitelných zkoušek typu 1 při 23 °C u vozidla H, po provedení kroku 3 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 pro vozidla s výhradně spalovacím motorem a po provedení kroku 3 tabulky A8/5 pro vozidla OVC-HEV a NOVC-HEV, avšak bez jakékoli další opravy, g/km;

$M_{CO_2, Treg}$ jsou hmotnostní emise CO_2 v průběhu úplného cyklu WLTC zkoušky při regionální teplotě po provedení kroku 3 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 pro vozidla s výhradně spalovacím motorem a po provedení kroku 3 tabulky A8/5 pro vozidla OVC-HEV a NOVC-HEV, avšak bez jakékoli další opravy, g/km. Pro vozidla OVC-HEV a NOVC-HEV se použije faktor K_{CO_2} definovaný v dílčí příloze 8 dodatku 2.

$M_{CO_2, 23^\circ}$ i $M_{CO_2, Treg}$ se měří na tomtéž zkušebním vozidle.

Faktor FCF se zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů.

Faktor FCF se zaokrouhlí na 4 desetinná místa.

- 3.8.2 Hodnoty CO_2 pro každé vozidlo s výhradně spalovacím motorem v rámci rodiny ATCT (podle definice v bodě 2.3 této dílčí přílohy 6a) se vypočtou pomocí těchto rovnic:

$$M_{CO_2, c, 5} = M_{CO_2, c, 4} \times FCF$$

$$M_{CO_2, p, 5} = M_{CO_2, p, 4} \times FCF$$

kde

$M_{CO_2, c, 4}$ a $M_{CO_2, p, 4}$ jsou hmotnostní emise CO_2 v průběhu úplného cyklu WLTC c a fází cyklu p, jež jsou výsledkem předchozího výpočtu, g/km;

$M_{CO_2, c, 5}$ a $M_{CO_2, p, 5}$ jsou hmotnostní emise CO_2 v průběhu úplného cyklu WLTC c a fází cyklu p, včetně korekce ATCT, a použijí se pro veškeré další korekce nebo veškeré další výpočty, g/km.

- 3.8.3 Hodnoty CO_2 pro každé vozidlo OVC-HEV a NOVC-HEV v rámci rodiny ATCT (podle definice v bodě 2.3 této dílčí přílohy 6a) se vypočtou pomocí těchto rovnic:

$$M_{\text{CO}_2, \text{CS}, c, 5} = M_{\text{CO}_2, \text{CS}, c, 4} \times FCF$$

$$M_{\text{CO}_2, \text{CS}, p, 5} = M_{\text{CO}_2, \text{CS}, p, 4} \times FCF$$

kde

$M_{\text{CO}_2, \text{CS}, c, 4}$ a $M_{\text{CO}_2, \text{CS}, p, 4}$ jsou hmotnostní emise CO_2 v průběhu úplného cyklu WLTC c a fází cyklu p, jež jsou výsledkem předchozího výpočtu, g/km;

$M_{\text{CO}_2, \text{CS}, c, 5}$ a $M_{\text{CO}_2, \text{CS}, p, 5}$ jsou hmotnostní emise CO_2 v průběhu úplného cyklu WLTC c a fází cyklu p, včetně korekce ATCT, a použijí se pro veškeré další korekce nebo veškeré další výpočty, g/km.

- 3.8.4 Pokud je faktor FCF menší než jedna, uvažuje se, že se rovná jedné, v případě zohlednění nejnepríznivějšího případu v souladu s bodem 4.1 této dílčí přílohy.

3.9 Ustanovení týkající se vychladnutí

- 3.9.1 U zkušebního vozidla sloužícího jako referenční vozidlo pro rodinu ATCT a u všech vozidel H interpolačních rodin v rámci rodiny ATCT se změří konečná teplota chladicího média motoru po provedení příslušné zkoušky typu 1 při teplotě 23 °C a po odstavení při teplotě 23 °C po dobu $t_{\text{soak_ATCT}}$ s dovolenou odchylkou plus 15 minut. Doba trvání se měří od ukončení uvedené příslušné zkoušky typu 1.

- 3.9.1.1 Pokud byla doba $t_{\text{soak_ATCT}}$ u příslušné zkoušky ATCT prodloužena, použije se tatáž doba odstavení s dovolenou odchylkou dalších 15 minut.

- 3.9.2 Postup vychladnutí se provede co nejdříve po skončení zkoušky typu 1, s maximálním zpožděním v délce 20 minut. Naměřená doba odstavení je doba mezi měřením konečné teploty a skončením zkoušky typu 1 při teplotě 23 °C a tato doba se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky.

- 3.9.3 Průměrná teplota odstavného prostoru během posledních tří hodin procesu odstavení se odečte od naměřené konečné teploty chladicího média motoru na konci doby odstavení specifikované v bodě 3.9.1. Označuje se jako hodnota Δ_{T_ATCT} zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.

- 3.9.4 Je-li hodnota Δ_{T_ATCT} vyšší nebo rovna – 2 °C ve srovnání s hodnotou Δ_{T_ATCT} zkušebního vozidla, považuje se tato interpolační rodina za součást téže rodiny ATCT.

- 3.9.5 U všech vozidel v rámci jedné rodiny ATCT se chladicí médium měří na totéž místo v chladicím systému. Toto místo musí být co nejbližší motoru, aby teplota chladicího média byla co nejreprezentativnější vůči teplotě motoru.

- 3.9.6 Měření teploty odstavného prostoru se provede podle bodu 3.2.2.2 této dílčí přílohy 6a.

4. Alternativy při postupu měření

- 4.1 Koncept zohlednění nejnepríznivějšího případu vychladnutí vozidla

Na žádost výrobce a se schválením schvalovacího orgánu pro vychladnutí lze místo ustanovení bodu 3.6 této dílčí přílohy 6a použít postup zkoušky typu 1. Za tímto účelem:

- Ustanovení bodu 2.7.2 dílčí přílohy 6 se použijí s dodatečným požadavkem na minimální dobu odstavení 9 hodin.
- Teplota motoru musí být v rozmezí ± 2 °C od stanovené teploty T_{reg} před zahájením zkoušky ATCT. Uvedená teplota se zaznamená do všech příslušných záznamových archů zkoušky. V tomto případě lze ustanovení týkající se vychladnutí popsané v bodě 3.9 této dílčí přílohy 6a a kritéria pro izolaci motorového prostoru vynechat u všech vozidel v rodině.

Tato alternativa není povolena, pokud je vozidlo vybaveno zařízením pro aktivní akumulaci tepla.

Použití tohoto přístupu se zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů.

4.2 Rodina ATCT sestávající z jediné interpolační rodiny

V případě, že se rodina ATCT skládá pouze z jedné interpolační rodiny, lze vynechat ustanovení týkající se vychladnutí popsané v bodě 3.9 této dílčí přílohy 6a. Tato skutečnost se uvede ve všech příslušných zkušebních protokolech.

4.3 Alternativní měření teploty motoru

V případě, že měření teploty chladicího média není proveditelné, na žádost výrobce a se schválením schvalovacího orgánu lze pro ustanovení týkající se vychladnutí popsané v bodě 3.9 této dílčí přílohy 6a místo použití teploty chladicího média použít teplotu oleje v motoru. V takovém případě se teplota oleje v motoru použije pro všechna vozidla v rámci rodiny.

Použití uvedeného postupu se zaznamená do všech příslušných zkušebních protokolů.“;

33) vkládá se nová dílčí příloha 6b, která zní:

„Dílčí příloha 6b

Korekce výsledků CO₂ na základě cílové rychlosti a vzdálenosti

1. Obecně

Tato dílčí příloha 6b obsahuje zvláštní ustanovení týkající se korekce výsledků zkoušek CO₂ s ohledem na dovolené odchylky na základě cílové rychlosti a vzdálenosti.

Tato dílčí příloha 6b se použije pouze na vozidla s výhradně spalovacím motorem.

2. Měření rychlosti vozidla

2.1 Skutečná/naměřená rychlost vozidla (v_{mi} ; km/h) vyplývající z rychlosti válců vozidlového dynamometru se zaznamenává s frekvencí měření 10 Hz spolu se skutečným časem, který odpovídá skutečné rychlosti.

2.2 Cílová rychlost (v_i ; km/h) mezi časovými body v tabulkách A1/1 až A1/12 v dílčí příloze 1 se stanoví metodou lineární interpolace při frekvenci 10 Hz.

3. Postup korekce

3.1 Výpočet skutečného/naměřeného a cílového výkonu na kolech

Výkon a síly na kolech odvozené z cílové a skutečné/naměřené rychlosti se vypočtou pomocí následujících rovnic:

$$F_i = f_0 + f_1 \times \frac{(V_i + V_{i-1})}{2} + f_2 \times \frac{(V_i + V_{i-1})^2}{4} + (TM + m_r) \times a_i$$

$$P_i = F_i \times \frac{(V_i + V_{i-1})}{3,6 \times 2} \times 0,001$$

$$F_{mi} = f_0 + f_1 \times \frac{(V_{mi} + V_{mi-1})}{2} + f_2 \times \frac{(V_{mi} + V_{mi-1})^2}{4} + (TM + m_r) \times a_{mi}$$

$$P_{mi} = F_{mi} \times \frac{(V_{mi} + V_{mi-1})}{3,6 \times 2} \times 0,001$$

$$a_i = \frac{(V_i - V_{i-1})}{3,6 \times (t_i - t_{i-1})}$$

$$a_{mi} = \frac{(V_{mi} - V_{mi-1})}{3,6 \times (t_i - t_{i-1})}$$

kde:

- F_i je cílová hnací síla po dobu (i-1) až (i), N;
 F_{mi} je skutečná/naměřená hnací síla po dobu (i-1) až (i), N;
 P_i je cílový výkon po dobu (i-1) až (i), kW;
 P_{mi} je skutečný/naměřený výkon po dobu (i-1) až (i), kW;
 f_0, f_1, f_2 jsou koeficienty jízdního zatížení z dílčí přílohy 4, N, N/(km/h), N/(km/h)²;
 V_i je cílová rychlost v čase (i); km/h;
 V_{mi} je skutečná/naměřená rychlost v čase (i); km/h;
 TM je zkušební hmotnost vozidla, kg;
 m_r je rovnocenná účinná hmotnost rotujících konstrukčních částí v souladu s bodem 2.5.1 dílčí přílohy 4, kg;
 a_i je cílové zrychlení za dobu (i - 1) až (i), m/s²;
 a_{mi} je skutečné/naměřené zrychlení za dobu (i - 1) až (i), m/s²;
 t_i je čas, s.

- 3.2 V dalším kroku se vypočte počáteční hodnota $P_{\text{OVERRUN},1}$ podle této rovnice:

$$P_{\text{OVERRUN},1} = -0,02 \times P_{\text{RATED}}$$

kde:

- $P_{\text{OVERRUN},1}$ je počáteční nájezdový výkon, kW;
 P_{RATED} je jmenovitý výkon vozidla, kW.

- 3.3 Všechny vypočtené hodnoty P_i a P_{mi} , které jsou nižší než $P_{\text{OVERRUN},1}$, se nastaví na $P_{\text{OVERRUN},1}$, aby se vyloučily záporné hodnoty, jež nejsou relevantní pro emise CO₂.
 3.4 Hodnoty $P_{m,j}$ se vypočítají pro každou jednotlivou fázi cyklu WLTC podle následující rovnice:

$$P_{m,j} = \sum_{t_0}^{t_{\text{end}}} P_{mi} / n$$

kde:

- $P_{m,j}$ je průměrný skutečný/naměřený výkon posuzované fáze j, kW;
 P_{mi} je skutečný/naměřený výkon po dobu (i-1) až (i), kW;
 t_0 je čas na začátku posuzované fáze j, s;
 t_{end} je čas na konci posuzované fáze j, s;
 n je počet časových kroků v posuzované fázi;
 j je indexové číslo posuzované fáze.

- 3.5 Průměrné hmotnostní emise CO₂ (g/km) korigované o RCB u každé fáze použitelného cyklu WLTC se vyjádří v jednotkách g/s pomocí této rovnice:

$$M_{\text{CO}_2,j} = M_{\text{CO}_2,\text{RCB},j} \times \frac{d_{m,j}}{t_j}$$

kde:

- $M_{\text{CO}_2,j}$ jsou průměrné hmotnostní emise CO₂ fáze j, g/s;
 $M_{\text{CO}_2,\text{RCB},j}$ jsou hmotnostní emise CO₂ z kroku 1 tabulky A7/1 v dílčí příloze 7 pro posuzovanou fázi cyklu WLTC j korigované v souladu s dodatkem 2 k dílčí příloze 6 a s požadavkem uplatnění korekce o RCB bez přihlédnutí ke korekčnímu kritériu c;

$d_{m,j}$ je skutečně ujetá vzdálenost během posuzované fáze j, km;

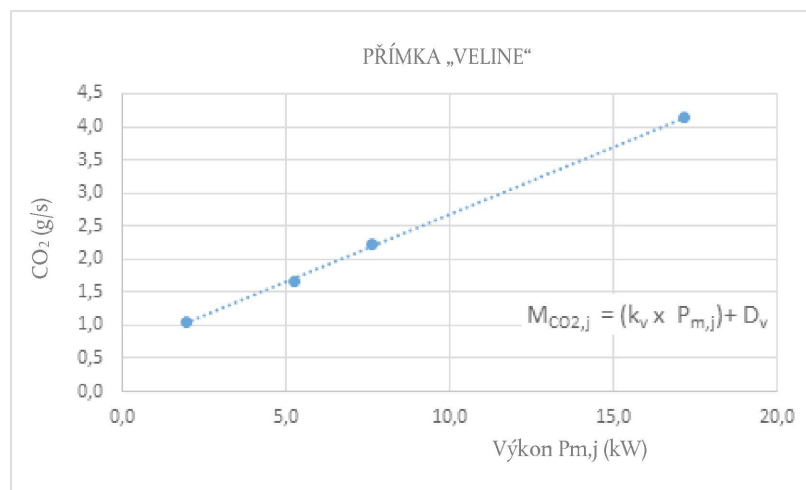
t_j je doba trvání posuzované fáze j, s.

- 3.6 V dalším kroku se tyto hmotnostní emise CO_2 (g/s) pro každou fázi cyklu WLTC korelují s průměrnými hodnotami $P_{m,j1}$ vypočtenými v souladu s bodem 3.4 této dílčí přílohy 6b.

Nejlépe vyhovující údaje se vypočítají pomocí regresní analýzy metodou nejmenších čtverců. Příklad této regresní přímky (specifické emisní křivky „Veline“) je znázorněn na obrázku A6b/1.

Obrázek A6b/1

Příklad regresní přímky „Veline“.



- 3.7 Přímka-1 „Veline“ specifická pro konkrétní vozidlo, vypočtená podle bodu 3.6. této dílčí přílohy 6b definuje vztah mezi emisí CO_2 v g/s pro posuzovanou fázi j a průměrným naměřeným výkonem na kolech pro tutéž fázi j a je vyjádřena pomocí následující rovnice:

$$M_{\text{CO}_2,j} = (k_{v,1} \times P_{m,j1}) + D_{v,1}$$

kde:

$M_{\text{CO}_2,j}$ jsou průměrné hmotnostní emise CO_2 fáze j, g/s;

$P_{m,j1}$ je průměrný skutečný/naměřený výkon posuzované fáze j vypočtený s použitím $P_{\text{OVERRUN},1}$, kW;

$k_{v,1}$ je sklon přímky-1 „Veline“, g CO_2 /kW;

$D_{v,1}$ je konstanta přímky-1 „Veline“, g CO_2 /s.

- 3.8 V dalším kroku se vypočte druhá hodnota $P_{\text{OVERRUN},2}$ podle této rovnice:

$$P_{\text{OVERRUN},2} = -D_{v,1} / k_{v,1}$$

kde:

$P_{\text{OVERRUN},2}$ je druhý nájezdový výkon, kW;

$k_{v,1}$ je sklon přímky-1 „Veline“, g CO_2 /kW;

$D_{v,1}$ je konstanta přímky-1 „Veline“, g CO_2 /s.

- 3.9 Všechny vypočtené hodnoty P_i a P_{mi} podle bodu 3.1 této dílčí přílohy 6b, které jsou nižší než $P_{\text{OVERRUN},2}$, se nastaví na $P_{\text{OVERRUN},2}$, aby se vyloučily záporné hodnoty, jež nejsou relevantní pro emise CO_2 .

- 3.10 Hodnoty $P_{m,j2}$ se znovu vypočítají pro každou jednotlivou fázi cyklu WLTC s použitím rovnic z bodu 3.4 této dílčí přílohy 6b.

- 3.11 Vypočte se nová přímka-2 „Veline“ specifická pro konkrétní vozidlo pomocí regresní analýzy metodou nejmenších čtverců popsané v bodě 3.6 této dílčí přílohy 6b. Přímka-2 „Veline“ je vyjádřena pomocí následující rovnice:

$$M_{CO_2,j} = (k_{v,2} \times P_{m,j2}) + D_{v,2}$$

kde:

$M_{CO_2,j}$ jsou průměrné hmotnostní emise CO_2 fáze j, g/s;

$P_{m,j2}$ je průměrný skutečný/naměřený výkon posuzované fáze j vypočtený s použitím $P_{OVERRUN,2}$, kW;

$k_{v,2}$ je sklon přímky-2 „Veline“, g CO_2 /kWs;

$D_{v,2}$ je konstanta přímky-2 „Veline“, g CO_2 /s.

- 3.12 V dalším kroku se hodnoty $P_{i,j}$ vyplývající z profilu cílové rychlosti vypočtou pro každou jednotlivou fázi cyklu WLTC podle následující rovnice:

$$P_{i,j2} = \sum_{t_0}^{t_{end}} P_{i,2} / n$$

kde:

$P_{i,j2}$ je průměrný cílový výkon posuzované fáze j vypočtený s použitím $P_{OVERRUN,2}$, kW;

$P_{i,2}$ je cílový výkon po dobu (i-1) až (i) vypočtený s použitím $P_{OVERRUN,2}$, kW;

t_0 je čas na začátku posuzované fáze j, s;

t_{end} je čas na konci posuzované fáze j, s;

n je počet časových kroků v posuzované fázi;

j je indexové číslo posuzované fáze WLTC.

- 3.13 Hodnota delta v hmotnostních emisích CO_2 za dobu j vyjádřená v g/s se poté vypočte podle rovnice:

$$\Delta CO_{2,j} = k_{v,2} \times (P_{i,j2} - P_{m,j2})$$

kde:

$\Delta CO_{2,j}$ je delta v hmotnostních emisích CO_2 za dobu j, g/s;

$k_{v,2}$ je sklon přímky-2 „Veline“, g CO_2 /kWs;

$P_{i,j2}$ je průměrný cílový výkon posuzované doby j vypočtený s použitím $P_{OVERRUN,2}$, kW;

$P_{m,j2}$ je průměrný skutečný/naměřený výkon posuzované doby j vypočtený s použitím $P_{OVERRUN,2}$, kW;

j je posuzovaná doba j a může to být fáze cyklu nebo celý cyklus.

- 3.14 Konečné hmotnostní emise CO_2 korigované o vzdálenost a rychlost za dobu j se vypočítají podle rovnice:

$$M_{CO_{2,j,2b}} = \left(\Delta CO_{2,j} + M_{CO_{2,j,1}} \times \frac{d_{m,j}}{t_j} \right) \times t_j / d_{i,j}$$

kde:

$M_{CO_{2,j,2b}}$ jsou hmotnostní emise CO_2 korigované o vzdálenost a rychlost za dobu j, g/km;

$M_{CO_{2,j,1}}$ jsou hmotnostní emise CO_2 za dobu j u kroku 1, viz tabulka A7/1 v dílčí příloze 7, g/km;

$\Delta CO_{2,j}$ je delta v hmotnostních emisích CO_2 za dobu j, g/s;

- t_j je doba trvání posuzované doby j , s;
- $d_{m,j}$ je skutečně ujetá vzdálenost během posuzované fáze j , km;
- $d_{i,j}$ je cílová vzdálenost během posuzované doby j , km;
- j je posuzovaná doba j a může to být buď fáze cyklu, nebo celý cyklus.“;

34) dílčí příloha 7 se mění takto:

- a) v bodě 1.1 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Postup výpočtu výsledků zkoušky po jednotlivých krocích je popsán v bodě 4 dílčí přílohy 8.“;

- b) v bodě 1.4 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Postup výpočtu konečných výsledků zkoušky po jednotlivých krocích pro vozidla se spalovacími motory“;

- c) v bodě 1.4 se tabulka A7/1 nahrazuje tímto:

„Tabulka A7/1

Postup výpočtu konečných výsledků zkoušky

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Dílčí příloha 6	Nezpracované výsledky zkoušek	Hmotnostní emise Body 3 až 3.2.2 této dílčí přílohy	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO_2,p,1}$, g/km.	1
Krok č. 1 výstupu	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO_2,p,1}$, g/km.	Výpočet hodnot kombinovaného cyklu: $M_{i,c,2} = \frac{\sum_p M_{i,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ $M_{CO_2,c,2} = \frac{\sum_p M_{CO_2,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ kde: $M_{i/CO_2,c,2}$ jsou výsledky emisí za celý cyklus, d_p jsou ujeté vzdálenosti v jednotlivých fázích cyklu p .	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO_2,c,2}$, g/km.	2
Kroky č. 1 a 2 výstupu	$M_{CO_2,p,1}$, g/km; $M_{CO_2,c,2}$, g/km.	Oprava výsledků CO_2 vůči cílové rychlosti a vzdálenosti. Dílčí příloha 6b Poznámka: Vzhledem k tomu, že vzdálenost se rovněž koriguje, od tohoto kroku dále se všechny odkazy na ujetou vzdálenost vykládají jako odkazy na cílovou vzdálenost.	$M_{CO_2,p,2b}$, g/km; $M_{CO_2,c,2b}$, g/km.	2b
Krok č. 2b výstupu	$M_{CO_2,p,2b}$, g/km; $M_{CO_2,c,2b}$, g/km.	Korekce RCB Dodatek 2 k dílčí příloze 6	$M_{CO_2,p,3}$, g/km; $M_{CO_2,c,3}$, g/km.	3

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Kroky č. 2 a 3 výstupu	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO_2,c,3}$, g/km.	Postup pro zkoušky emisí u všech vozidel vybavených periodicky se regenerujícími systémy, K_i . Dílčí příloha 6 dodatek 1 $M_{i,c,4} = K_i \times M_{i,c,2}$ nebo $M_{i,c,4} = K_i + M_{i,c,2}$ a $M_{CO_2,c,4} = K_{CO_2} \times M_{CO_2,c,3}$ nebo $M_{CO_2,c,4} = K_{CO_2} + M_{CO_2,c,3}$ Aditivní kompenzace nebo multiplikační faktor, který se má použít v souladu se stanovením K_i . Není-li postup K_i použitelný: $M_{i,c,4} = M_{i,c,2}$ $M_{CO_2,c,4} = M_{CO_2,c,3}$	$M_{i,c,4}$, g/km; $M_{CO_2,c,4}$, g/km.	4a
Kroky č. 3 a 4a výstupu	$M_{CO_2,p,3}$, g/km; $M_{CO_2,c,3}$, g/km; $M_{CO_2,c,4}$, g/km.	Je-li postup K_i použitelný, sladíte fázové hodnoty CO_2 s hodnotou kombinovaného cyklu: $M_{CO_2,p,4} = M_{CO_2,p,3} \times AF_{K_i}$ pro každou fázi cyklu p ; kde: $AF_{K_i} = \frac{M_{CO_2,c,4}}{M_{CO_2,c,3}}$ Není-li postup K_i použitelný: $M_{CO_2,p,4} = M_{CO_2,p,3}$	$M_{CO_2,p,4}$, g/km.	4b
Krok č. 4 výstupu	$M_{i,c,4}$, g/km; $M_{CO_2,c,4}$, g/km; $M_{CO_2,p,4}$, g/km.	Korekce ATCT podle bodu 3.8.2 dílčí přílohy 6a. Faktory zhoršení vypočtené podle přílohy VII a použité na hodnoty normovaných emisí.	$M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO_2,c,5}$, g/km; $M_{CO_2,p,5}$, g/km.	5 Výsledek jednotlivé zkoušky.
Krok č. 5 výstupu	Pro každou zkoušku: $M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO_2,c,5}$, g/km; $M_{CO_2,p,5}$, g/km.	Zprůměrování zkoušek a deklarovaná hodnota. Body 1.2 až 1.2.3 dílčí přílohy 6.	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,p,6}$, g/km. $M_{CO_2,c,declared}$, g/km.	6
Krok č. 6 výstupu	$M_{CO_2,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,p,6}$, g/km. $M_{CO_2,c,declared}$, g/km.	Sladění fázových hodnot. Bod 1.2.4 dílčí přílohy 6. a: $M_{CO_2,c,7} = M_{CO_2,c,declared}$	$M_{CO_2,c,7}$, g/km; $M_{CO_2,p,7}$, g/km.	7

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Kroky č. 6 a 7 výstupu	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,c,7}$, g/km; $M_{CO_2,p,7}$, g/km.	Výpočet spotřeby paliva. Bod 6 této dílčí přílohy. Výpočet spotřeby paliva se provede zvlášť za příslušný cyklus a za jeho jednotlivé fáze. Za tímto účelem: a) se použijí hodnoty CO_2 za příslušnou fázi nebo cyklus; b) se použijí normované emise za úplný cyklus. a: $M_{i,c,8} = M_{i,c,6}$ $M_{CO_2,c,8} = M_{CO_2,c,7}$ $M_{CO_2,p,8} = M_{CO_2,p,7}$	$FC_{c,8}$, l/100 km; $FC_{p,8}$, l/100 km; $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO_2,c,8}$, g/km; $M_{CO_2,p,8}$, g/km.	8 Výsledek zkoušky typu 1 na zkušebním vozidle
Krok 8	Pro každé zkušební vozidlo H a L: $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO_2,c,8}$, g/km; $M_{CO_2,p,8}$, g/km; $FC_{c,8}$, l/100 km; $FC_{p,8}$, l/100 km.	Bylo-li kromě zkušebního vozidla H zkoušeno také zkušební vozidlo L, je výslednou hodnotou normovaných emisí vyšší z těchto dvou hodnot, která se označí jako $M_{i,c}$. V případě kombinovaných emisí THC + NO_x se použije nejvyšší hodnota součtu odkazující buď na vysokou úroveň (VH – <i>Vehicle High</i>), nebo na nízkou úroveň (VL – <i>Vehicle Low</i>). Jinak, pokud nebylo zkoušeno vozidlo L, platí $M_{i,c} = M_{i,c,8}$. U CO_2 a FC se použijí hodnoty odvozené v kroku č. 8, hodnoty CO_2 se zaokrouhlí na dvě desetinná místa a hodnoty FC se zaokrouhlí na tři desetinná místa.	$M_{i,c}$, g/km; $M_{CO_2,c,H}$, g/km; $M_{CO_2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, l/100 km; $FC_{p,H}$, l/100 km; a pokud bylo zkoušeno vozidlo L: $M_{CO_2,c,L}$, g/km; $M_{CO_2,p,L}$, g/km; $FC_{c,L}$, l/100 km; $FC_{p,L}$, l/100 km.	9 Výsledek u interpolační rodiny. Konečný výsledek normovaných emisí.
Krok 9	$M_{CO_2,c,H}$, g/km; $M_{CO_2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, l/100 km; $FC_{p,H}$, l/100 km; a pokud bylo zkoušeno vozidlo L: $M_{CO_2,c,L}$, g/km; $M_{CO_2,p,L}$, g/km; $FC_{c,L}$, l/100 km; $FC_{p,L}$, l/100 km.	Výpočty spotřeby paliva a CO_2 u jednotlivých vozidel v rámci interpolační rodiny. Bod 3.2.3 této dílčí přílohy Emise CO_2 se vyjádří v gramech na kilometr (g/km) a zaokrouhlí na nejbližší celé číslo. Hodnoty FC se zaokrouhlí na jedno desetinné místo, vyjádří se v l/100 km.	$M_{CO_2,c,ind}$, g/km; $M_{CO_2,p,ind}$, g/km; $FC_{c,ind}$, l/100 km; $FC_{p,ind}$, l/100 km.	10 Výsledek u jednotlivého vozidla Konečný výsledek měření CO_2 a FC;

d) v bodě 2.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Objemový průtok se měří kontinuálně. Celkový objem se měří po dobu trvání zkoušky.“;

e) bod 2.1.1 se zrušuje;

f) v bodě 3.2.1.1.3.1 se text

„ R_{fCH_4} je faktor odezvy FID na methan definovaný v bodě 5.4.3.2 dílčí přílohy 5.“

nahrazuje tímto:

„ R_{fCH_4} je faktor odezvy FID na methan určený a specifikovaný v bodě 5.4.3.2 dílčí přílohy 5.“;

g) bod 3.2.1.1.3.2 se nahrazuje tímto:

„3.2.1.1.3.2 Při měření methanu pomocí NMC-FID závisí výpočet NMHC na kalibračním plynu / metodě, které byly použity pro kalibraci na nulu / na plný rozsah.

Detektor FID, který se použije pro měření THC (bez separátoru NMC), se kalibruje běžným způsobem pomocí propanu/vzduchu.

Pro kalibraci detektoru FID v řadě se separátorem NMC jsou povoleny tyto metody:

a) kalibrační plyn složený z propanu/vzduchu obtéká NMC;

b) kalibrační plyn složený z methanu/vzduchu protéká NMC.

Důrazně se doporučuje kalibrovat detektor methanu FID pomocí methanu/vzduchu, které procházejí separátorem NMC.

V případě metody a) se koncentrace CH_4 a NMHC vypočítají pomocí těchto rovnic:

$$C_{CH_4} = \frac{C_{HC(w/NMC)} - C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{R_{fCH_4} \times (E_E - E_M)}$$

$$C_{NMHC} = \frac{C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - C_{HC(w/NMC)}}{E_E - E_M}$$

Pokud je hodnota faktoru $R_{fCH_4} < 1,05$, je možno ji z výše uvedené rovnice pro C_{CH_4} vynechat.

V případě metody b) se koncentrace CH_4 a NMHC vypočítají pomocí těchto rovnic:

$$C_{CH_4} = \frac{C_{HC(w/NMC)} \times R_{fCH_4} \times (1 - E_M) - C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{R_{fCH_4} \times (E_E - E_M)}$$

$$C_{NMHC} = \frac{C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - C_{HC(w/NMC)} \times R_{fCH_4} \times (1 - E_M)}{E_E - E_M}$$

kde:

$C_{HC(w/NMC)}$ je koncentrace HC, když vzorek plynu protéká NMC, v ppm C;

$C_{HC(w/oNMC)}$ je koncentrace HC, když vzorek plynu obtéká NMC, v ppm C;

R_{fCH_4} je faktor odezvy methanu stanovený podle bodu 5.4.3.2 dílčí přílohy 5;

E_M je faktor účinnosti methanu stanovený podle bodu 3.2.1.1.3.3.1 této dílčí přílohy;

E_E je faktor účinnosti ethanu stanovený podle bodu 3.2.1.1.3.3.2 této dílčí přílohy.

Pokud je $R_{fCH_4} < 1,05$, je možno tuto veličinu v rovnicích pro případ b) výše pro C_{CH_4} a C_{NMHC} vynechat.“;

h) v bodě 3.2.1.1.3.4 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Rovnice pro výpočet C_{CH_4} v bodě 3.2.1.1.3.2 (případ b) v této dílčí příloze bude:“;

- i) bod 3.2.3.1 se nahrazuje tímto:

„3.2.3.1 Spotřeba paliva a emise CO₂ bez použití metody interpolace (tj. pouze s použitím vozidla H)

Ke všem jednotlivým vozidlům v rámci interpolační rodiny se přiřadí hodnota CO₂ vypočtená podle bodů 3.2.1 až 3.2.1.1.2 této dílčí přílohy a hodnota spotřeby paliva vypočtená podle bodu 6 této dílčí přílohy a metoda interpolace se nepoužije.“;

- j) bod 3.2.3.2.2 se nahrazuje tímto:

„3.2.3.2.2 Výpočet jízdního zatížení u jednotlivého vozidla

V případě, že interpolační rodina pochází z jedné nebo více rodin podle jízdního zatížení, výpočet jednotlivého jízdního zatížení se provede pouze v rámci rodiny podle jízdního zatížení použitelné na dané jednotlivé vozidlo.“;

- k) bod 3.2.3.2.2.2 se nahrazuje tímto:

„3.2.3.2.2.2 Valivý odpor jednotlivého vozidla“;

- l) vkládají se nové body 3.2.3.2.2.2.1, 3.2.3.2.2.2.2 a 3.2.3.2.2.2.3, které znějí:

„3.2.3.2.2.2.1 Jako vstup pro účely metody interpolace se použijí skutečné hodnoty RRC u vybraných pneumatik na zkušebním vozidle L RR_L a na zkušebním vozidle H RR_H. Viz bod 4.2.2.1 dílčí přílohy 4.

Pokud pneumatiky na přední a zadní nápravě vozidla L nebo H vykazují rozdílnou hodnotu RRC, vypočítá se vážený průměr valivého odporu pomocí rovnice uvedené v bodě 3.2.3.2.2.2.3 této dílčí přílohy.

3.2.3.2.2.2.2 U pneumatik jednotlivého vozidla musí být hodnota koeficientu valivého odporu RR_{ind} nastavena na hodnotu RRC dané třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2 v dílčí příloze 4.

V případě, kdy jednotlivá vozidla mohou být dodána s úplnou sadou kol a pneumatik a úplnou sadou pneumatik pro jízdu na sněhu (označené symbolem s třívrcholovou horou a sněhovou vločkou – 3PMS) s koly nebo bez nich, nepovažují se dodatečná kola/pneumatiky za volitelné vybavení.

Pokud pneumatiky na přední a zadní nápravě patří do různých tříd energetické účinnosti, použije se vážený průměr vypočtený podle rovnice uvedené v bodě 3.2.3.2.2.2.3 této dílčí přílohy.

Jsou-li zkušební vozidla L a H vybavena stejnými pneumatikami nebo pneumatikami se stejným koeficientem valivého odporu, musí se hodnota RR_{ind} pro účely metody interpolace nastavit na RR_H.

3.2.3.2.2.2.3 Výpočet váženého průměru valivého odporu

$$RR_x = (RR_{x,FA} \times mp_{x,FA}) + (RR_{x,RA} \times (1 - mp_{x,FA}))$$

kde:

x představuje vozidlo L, H nebo jednotlivé vozidlo.

RR_{L,FA} a RR_{H,FA} jsou skutečné hodnoty RRC pneumatik na přední nápravě u vozidla L, resp. H, kg/t;

RR_{ind,FA} je hodnota RRC dané třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2 v dílčí příloze 4 u pneumatik na přední nápravě u jednotlivého vozidla, kg/t;

RR_{L,RA} a RR_{H,RA} jsou skutečné hodnoty RRC pneumatik na zadní nápravě u vozidla L, resp. H, kg/t;

$RR_{ind,RA}$	je hodnota RRC dané třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2 v dílčí příloze 4 u pneumatik na zadní nápravě u jednotlivého vozidla, kg/t;
$mp_{x,FA}$	je podíl hmotnosti vozidla v provozním stavu připadající na přední nápravu;

RR_x se nezaokrouhluje ani nezařazují do kategorií podle tříd energetické účinnosti pneumatik.“;

m) bod 3.2.3.2.2.3 se nahrazuje tímto:

„3.2.3.2.2.3 Aerodynamický odpor u jednotlivého vozidla“;

n) vkládají se nové body 3.2.3.2.2.3.1 až 3.2.3.2.2.3.6, které znějí:

„3.2.3.2.2.3.1 Stanovení aerodynamického vlivu volitelného vybavení

U každé položky volitelného vybavení a tvaru karosérie ovlivňující odpor se musí měřit aerodynamický odpor v aerodynamickém tunelu splňujícím požadavky bodu 3.2 dílčí přílohy 4 a ověřeném schvalovacím orgánem.

3.2.3.2.2.3.2 Alternativní metoda pro stanovení aerodynamického vlivu volitelného vybavení

Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu je možno ke stanovení $\Delta(C_D \times A_f)$ použít alternativní metodu (např. simulaci, aerodynamický tunel nesplňující kritéria v dílčí příloze 4), jsou-li splněna tato kritéria:

- alternativní metoda musí splňovat přesnost $\Delta(C_D \times A_f)$ v rozmezí $\pm 0,015 \text{ m}^2$ a dále, v případě, že se použije simulace, by měla být podrobně ověřena metoda výpočetní dynamiky kapalin, aby se prokázalo, že skutečné charakteristiky průtoku vzduchu kolem karosérie, včetně velikosti rychlostí, sil nebo tlaků při průtoku, odpovídají výsledkům ověřovací zkoušky;
- alternativní metoda se smí použít pouze u těch částí ovlivňujících aerodynamické vlastnosti (např. kol, tvarů karosérie, systému chlazení), u nichž byla prokázána rovnocennost;
- schvalovacímu orgánu musí být předem předložen doklad o rovnocennosti pro každou rodinu podle jízdního zatížení v případě, že se použije matematická metoda, nebo každé čtyři roky v případě, že se použije metoda měření, a v každém případě musí být tento doklad založen na měření v aerodynamickém tunelu splňujícím kritéria této přílohy;
- je-li hodnota $\Delta(C_D \times A_f)$ u konkrétní položky volitelného vybavení více než dvojnásobná oproti hodnotě u volitelného vybavení, které je uvedeno v dokumentaci k vozidlu, nesmí se aerodynamický odpor stanovit alternativní metodou, a
- v případě, že se změní simulační model, je nutno provést opětovné ověření.

3.2.3.2.2.3.3 Uplatnění aerodynamického vlivu u jednotlivého vozidla

$\Delta(C_D \times A_f)_{ind}$ je rozdíl v m^2 mezi součinem koeficientu aerodynamického odporu a čelní plochy jednotlivého vozidla a součinem koeficientu aerodynamického odporu a čelní plochy zkušebního vozidla L v důsledku volitelného vybavení a tvarů karosérie tohoto vozidla, které se liší od volitelného vybavení zkušebního vozidla L.

Tyto rozdíly v aerodynamickém odporu $\Delta(C_D \times A_f)$ se musí stanovit s přesností $\pm 0,015 \text{ m}^2$.

$\Delta(C_D \times A_f)_{ind}$ je možno vypočítat také pro součet položek volitelného vybavení a tvarů karosérie při zachování přesnosti $\pm 0,015 \text{ m}^2$ podle této rovnice:

$$\Delta(C_D \times A_f)_{ind} = \sum_{i=1}^n \Delta(C_D \times A_f)_i$$

kde:

- C_D je koeficient aerodynamického odporu;
- A_f je čelní plocha vozidla, v m^2 ;
- n je počet položek volitelného vybavení vozidla, ve kterých existuje rozdíl mezi jednotlivým vozidlem a zkušebním vozidlem L;
- $\Delta(C_D \times A_f)_i$ je rozdíl v m^2 mezi součiny koeficientu aerodynamického odporu a čelní strany v důsledku individuálního prvku (i) vozidla a je pozitivní u položky volitelného vybavení, která zvyšuje aerodynamický odpor ve srovnání se zkušebním vozidlem L, a naopak.
- Součet všech rozdílů $\Delta(C_D \times A_f)_i$ mezi zkušebními vozidly L a H musí odpovídat $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$.

3.2.3.2.2.3.4 Definice úplné aerodynamické delty mezi zkušebními vozidly H a L

Celkový rozdíl koeficientu aerodynamického odporu vynásobeného čelní plochou mezi zkušebními vozidly L a H se označí jako $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ a zahrne se do všech příslušných zkušebních protokolů, v m^2 .

3.2.3.2.2.3.5 Dokumentace aerodynamických vlivů

Zvýšení nebo snížení součiny koeficientu aerodynamického odporu a čelní plochy vyjádřené jako $\Delta(C_D \times A_f)$ pro všechny položky volitelného vybavení a tvary karosérie v rámci interpolační rodiny, které:

- mají vliv na aerodynamický odpor vozidla a
 - mají být zahrnuty do interpolace,
- se uvede ve všech příslušných zkušebních protokolech, v m^2 .

3.2.3.2.2.3.6 Dodatečná ustanovení pro aerodynamické vlivy

Aerodynamický odpor vozidla H se použije na celou interpolační rodinu a hodnota $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ se nastaví na nulu, pokud:

- zařízení aerodynamického tunelu nedokáže přesně stanovit hodnotu $\Delta(C_D \times A_f)$ nebo
- u zkušebních vozidel H a L neexistují žádné položky volitelného vybavení ovlivňující odpor, které mají být zahrnuty do interpolační metody.;

- o) v bodě 3.2.3.2.2.4 se nadpis, první pododstavec a první vzorec nahrazují tímto:

„3.2.3.2.2.4 Výpočet koeficientů jízdního zatížení pro jednotlivá vozidla

Koeficienty jízdního zatížení f_0 , f_1 a f_2 (podle definice v dílčí příloze 4) pro zkušební vozidla H a L se označí jako $f_{0,H}$, $f_{1,H}$ a $f_{2,H}$ a $f_{0,L}$, $f_{1,L}$ a $f_{2,L}$. Upravená křivka jízdního zatížení u zkušebního vozidla L se definuje takto:

$$F_L(v) = f_{0,L}^* + f_{1,H} \times v + f_{2,L}^* \times v^2;$$

- p) v bodě 3.2.3.2.3 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Tyto tři soubory jízdních zatížení je možné odvodit z různých rodin podle jízdního zatížení.“;

- q) v bodě 3.2.3.2.4 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Výrazy $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ a $E_{3,p}$ a E_1 , E_2 a E_3 se vypočítají podle bodu 3.2.3.2.3 této dílčí přílohy.“;

- r) v bodě 3.2.3.2.5 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Výrazy $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ a $E_{3,p}$ a E_1 , E_2 a E_3 se vypočítají podle bodu 3.2.3.2.3 této dílčí přílohy.“;

s) doplňuje se nový bod 3.2.3.2.6, který zní:

„3.2.3.2.6 Jednotlivá hodnota emisí CO₂ určená v souladu s bodem 3.2.3.2.4 této dílčí přílohy může být zvýšena výrobcem původního zařízení. V takových případech:

- a) se fázové hodnoty CO₂ navýší o poměr zvýšené hodnoty CO₂ vydělené vypočtenou hodnotou CO₂;
- b) se hodnoty spotřeby paliva navýší o poměr zvýšené hodnoty CO₂ vydělené vypočtenou hodnotou CO₂.

Tím nejsou kompenzovány technické prvky, které by vyžadovaly, aby vozidlo bylo vyňato z interpolační rodiny.“;

t) bod 3.2.4.1.1.2 se nahrazuje tímto:

„3.2.4.1.1.2 Valivý odpor jednotlivého vozidla“;

u) vkládají se nové body 3.2.4.1.1.2.1 až 3.2.4.1.1.2.3, které znějí:

„3.2.4.1.1.2.1 Jako vstup se použijí hodnoty koeficientu valivého odporu RRC pro vozidlo L_M (RR_{LM}) a pro vozidlo H_M (RR_{HM}) vybrané podle bodu 4.2.1.4 dílčí přílohy 4.

Pokud pneumatiky na přední a zadní nápravě vozidla L_M nebo H_M vykazují rozdílnou hodnotu RRC, vypočítá se vážený průměr valivého odporu pomocí rovnice uvedené v bodě 3.2.4.1.1.2.3 této dílčí přílohy.

3.2.4.1.1.2.2 U pneumatik jednotlivého vozidla musí být hodnota koeficientu valivého odporu RR_{ind} nastavena na hodnotu RRC dané třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2 v dílčí příloze 4.

V případě, kdy jednotlivá vozidla mohou být dodána s úplnou sadou kol a pneumatik a úplnou sadou pneumatik pro jízdu na sněhu (označené symbolem s třívrcholovou horou a sněhovou vločkou – 3PMS) s koly nebo bez nich, nepovažují se dodatečná kola/pneumatiky za volitelné vybavení.

Pokud pneumatiky na přední a zadní nápravě patří do různých tříd energetické účinnosti, použije se vážený průměr vypočtený pomocí rovnice v bodě 3.2.4.1.1.2.3 této dílčí přílohy.

Použije-li se pro vozidla L_M a H_M stejný valivý odpor, nastaví se hodnota RR_{ind} pro účely metody rodiny podle matice jízdního zatížení na hodnotu RR_{HM}.

3.2.4.1.1.2.3 Výpočet váženého průměru valivého odporu

$$RR_x = (RR_{x,FA} \times mp_{x,FA}) + (RR_{x,RA} \times (1 - mp_{x,FA}))$$

kde:

x představuje vozidlo L, H nebo jednotlivé vozidlo;

RR_{LM,FA} a RR_{HM,FA} jsou skutečné hodnoty RRC pneumatik na přední nápravě u vozidla L, resp. H, kg/t;

RR_{ind,FA} je hodnota RRC dané třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2 v dílčí příloze 4 u pneumatik na přední nápravě u jednotlivého vozidla, kg/t;

RR_{LM,RA} a RR_{HM,RA} jsou skutečné hodnoty koeficientu valivého odporu pneumatik na zadní nápravě u vozidla L, resp. H, kg/t;

RR_{ind,RA} je hodnota RRC dané třídy energetické účinnosti pneumatik podle tabulky A4/2 v dílčí příloze 4 u pneumatik na zadní nápravě u jednotlivého vozidla, kg/t;

mp_{x,FA} je podíl hmotnosti vozidla v provozním stavu připadající na přední nápravu.

RR_x se nezaokrouhlují ani nezařazují do kategorií podle tříd energetické účinnosti pneumatik.“;

v) v bodě 3.3.1.1 se slova „1.2.1.3.1 dílčí přílohy 6“ (dva výskyty) nahrazují slovy „2.1.3.1 dílčí přílohy 6“;

w) bod 4 se nahrazuje tímto:

„4. Stanovení PN

PN se vypočítá pomocí této rovnice:

$$PN = \frac{V \times k \times (\overline{C}_s \times \overline{f}_r - C_b \times \overline{f}_{rb}) \times 10^3}{d}$$

kde:

PN je počet emitovaných částic, v částicích na kilometr;

V je objem zředěného výfukového plynu v litrech za zkoušku (pouze po primárním ředění v případě dvojitého ředění) a korigovaný na normální podmínky (273,15 K (0 °C) a 101,325 kPa);

k je kalibrační faktor ke korekci hodnot naměřených pomocí počítadla PNC na úroveň referenčního přístroje, jestliže se tak neděje přímo uvnitř PNC. Uplatňuje-li se kalibrační faktor uvnitř počítadla PNC, má kalibrační faktor hodnotu 1,

$\overline{C}_s$ je korigovaná koncentrace počtu částic ve zředěném výfukovém plynu vyjádřená jako aritmetický průměr částic na cm³ ze zkoušky emisí zahrnující úplné trvání zkušebního cyklu. Nejsou-li výsledné hodnoty střední objemové koncentrace $\overline{C}$ z počítadla PNC měřeny za normálních podmínek (273,15 K (0 °C) a 101,325 kPa), provede se korekce koncentrací na uvedené podmínky $\overline{C}_s$;

C_b je koncentrace počtu částic v ředicím vzduchu nebo v pozadí ředicího tunelu povolená schvalovacím orgánem, v částicích na cm³, korigovaná o náhodné výchyly a na normální podmínky (273,15 K (0 °C) a 101,325 kPa);

$\overline{f}_r$ je redukční faktor střední koncentrace částic ze separátoru VPR při nastavení ředění použitým u zkoušky;

$\overline{f}_{rb}$ je redukční faktor střední koncentrace částic ze separátoru VPR při nastavení ředění použitým k měření pozadí;

d je ujetá vzdálenost odpovídající příslušnému zkušebnímu cyklu, km.

$\overline{C}$ se vypočítá pomocí této rovnice:

$$\overline{C} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{n}$$

kde:

C_i je odděleně naměřená hodnota koncentrace počtu částic ve zředěném výfukovém plynu podle počítadla PNC, v částicích na cm³, korigovaná o náhodné výchyly;

n je celkový počet oddělených měření koncentrace počtu částic provedených během příslušného zkušebního cyklu a vypočítá se pomocí této rovnice:

$$n = t \times f$$

kde:

t je doba trvání příslušného zkušebního cyklu, s;

f je frekvence záznamu údajů počítadlem částic, Hz.“;

x) bod 4.1 se zrušuje;

y) v bodě 5 se řádek týkající se „v_i“ (3 výskyty) nahrazuje tímto:

„v_i je cílová rychlost v čase t_i, v km/h.“;

z) bod 6.2.1 se nahrazuje tímto:

„6.2.1 Pro výpočet spotřeby paliva se použije obecná rovnice v bodě 6.12 této dílčí přílohy s použitím poměrů H/C a O/C.“;

aa) v bodě 6.13 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Se souhlasem schvalovacího orgánu a u vozidel používajících jako palivo plyný nebo kapalný vodík se výrobce může rozhodnout vypočítat spotřebu paliva buď s použitím rovnice pro výpočet FC uvedené níže, nebo pomocí metody používající standardní protokol, jako je SAE J2572.“;

ab) body 7, 7.1 a 7.2 se nahrazují tímto:

„7. Indexy jízdní křivky

7.1 Obecný požadavek

Předepsaná rychlost mezi časovými body v tabulkách A1/1 až A1/12 se stanoví metodou lineární interpolace při frekvenci 10 Hz.

V případě, že je pedál akcelérátoru plně sešlápnut, musí se pro výpočet indexů jízdní křivky v takových časových úsecích použít předepsaná rychlost, a nikoli skutečná rychlost vozidla.

V případě vozidel PEV zahrnuje výpočet indexů jízdní křivky všechny cykly a fáze WLTC dokončené před výskytem kritéria pro přerušení postupu, jak je uvedeno v bodě 3.2.4.5 dílčí přílohy 8.

7.2 Výpočet indexů jízdní křivky

Následující indexy se vypočtou podle SAE J2951 (revize z ledna 2014):

- a) IWR: hodnocení ohledně inerční práce, v procentech;
- b) RMSSE: kvadratický průměr chyby rychlosti, v km/h.

7.3 Kritéria pro indexy jízdní křivky

V případě zkoušky schválení typu musí indexy splňovat následující kritéria:

- a) IWR musí být v rozmezí – 2,0 až + 4,0 procent;
- b) RMSSE musí být menší než 1,3 km/h.“;

ac) doplňuje se nový bod 8, který zní:

„8. Výpočet poměrů n/v

Poměry n/v se vypočítají pomocí této rovnice:

$$\left(\frac{n}{v}\right)_i = (r_i \times r_{axle} \times 60\,000) / (U_{dyn} \times 3,6)$$

kde:

n jsou otáčky motoru, v min⁻¹;

v je rychlost vozidla, v km/h;

r_i je převodový poměr při rychlostním stupni i;

r_{axle} převodový poměr nápravy;

U_{dyn} je dynamický obvod valení pneumatik hnací nápravy a vypočítá se pomocí této rovnice:

$$U_{dyn} = 3,05 \times \left(2 \left(\frac{H/W}{100} \right) \times W + (R \times 25,4) \right)$$

kde:

H/W poměr stran pneumatiky, např. „45“ pro pneumatiku 225/45 R17;

W je šířka pneumatiky, v mm; např. „225“ pro pneumatiku 225/45 R17;

R je průměr pneumatiky, v palcích; např. „17“ pro pneumatiku 225/45 R17.

U_{dyn} se zaokrouhlí na celé milimetry.

Pokud je hodnota U_{dyn} odlišná pro přední a zadní nápravy, použije se hodnota n/v pro hlavní hnací nápravu. Na žádost musí být schvalovacímu orgánu poskytnuty nezbytné informace pro tuto volbu.“;

35) dílčí příloha 8 se mění takto:

a) body 1.1 a 1.2 se nahrazují tímto:

„1.1 Jednotky, přesnost a rozlišení elektrických parametrů

Jednotky, přesnost a rozlišení měření musí odpovídat tabulce A8/1.

Tabulka A8/1

Parametry, jednotky, přesnost a rozlišení měření

Parametr	Jednotky	Přesnost	Rozlišení
Elektrická energie ⁽¹⁾	Wh	± 1 procento	0,001 kWh ⁽²⁾
Elektrický proud	A	± 0,3 procenta FSD nebo ± 1 procento hodnoty odečtu ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	0,1 A
Elektrické napětí	V	± 0,3 procenta FSD nebo ± 1 procento hodnoty odečtu ⁽³⁾	0,1 V

⁽¹⁾ Vybavení: statický elektroměr.

⁽²⁾ Měřič watthodin pro střídavý proud třídy 1 podle normy IEC 62053-21 nebo rovnocenný.

⁽³⁾ Podle toho, která z hodnot je větší.

⁽⁴⁾ Frekvence integrace proudu 20 Hz nebo vyšší.

1.2 Zkoušení emisí a spotřeby paliva

Parametry, jednotky a přesnost měření jsou stejné jako parametry, jednotky a přesnost měření vyžadované u vozidel s výhradně spalovacím motorem.“;

b) v bodě 1.3 se tabulka A8/2 nahrazuje tímto:

„Tabulka A8/2

Jednotky a přesnost konečných výsledků zkoušky

Parametr	Jednotky	Přesnost konečných výsledků zkoušky
$PER_{(p)}$ ⁽²⁾ , PER_{city} , $AER_{(p)}$ ⁽²⁾ , AER_{city} , $EAER_{(p)}$ ⁽²⁾ , $EAER_{city}$, R_{CDA} ⁽¹⁾ , R_{CDC}	km	Zaokrouhleno na nejbližší celé číslo
$FC_{CS(p)}$ ⁽²⁾ , FC_{CD} , $FC_{weighted}$ pro vozidla HEV	l/100 km	Zaokrouhleno na jedno desetinné místo
$FC_{CS(p)}$ ⁽²⁾ pro vozidla FCHV	kg/100 km	Zaokrouhleno na dvě desetinná místa
$M_{CO2,CS(p)}$ ⁽²⁾ , $M_{CO2,CD}$, $M_{CO2,weighted}$	g/km	Zaokrouhleno na nejbližší celé číslo

Parametr	Jednotky	Přesnost konečných výsledků zkoušky
$EC_{(p)}$ ⁽²⁾ , EC_{city} , $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,weighted}$	Wh/km	Zaokrouhleno na nejbližší celé číslo
E_{AC}	kWh	Zaokrouhleno na jedno desetinné místo

⁽¹⁾ není parametr pro jednotlivá vozidla.

⁽²⁾ (p) znamená posuzovanou dobu, což může být fáze, kombinace fází nebo celý cyklus.“;

c) body 1.4.1.1 a 1.4.1.2 se nahrazují tímto:

„1.4.1.1 Referenční zkušební cyklus pro vozidla třídy 3 je specifikován v bodě 3.3 dílčí přílohy 1.

1.4.1.2 U vozidel PEV je možno u zkušebních cyklů podle bodu 3.3 dílčí přílohy 1 použít postup snížení rychlosti podle bodů 8.2.3 a 8.3 dílčí přílohy 1 nahrazením jmenovitého výkonu maximálním čistým výkonem v souladu s předpisem EHK OSN č. 85. V takovém případě je cyklus se sníženou rychlostí referenčním zkušebním cyklem.“;

d) body 1.4.2.2 a 1.5 se nahrazují tímto:

„1.4.2.2 Příslušný městský zkušební cyklus WLTP

Městský zkušební cyklus WLTP ($WLTC_{city}$) pro vozidla třídy 3 je specifikován v bodě 3.5 dílčí přílohy 1.

1.5 Vozidla OVC-HEV, NOVC-HEV a PEV s manuální převodovkou

Vozidla musí jet v souladu s ovládačem řazení rychlostí, pokud je k dispozici, nebo v souladu s pokyny výrobce uvedenými v příručce.“;

e) body 2, 2.1 a 2.2 se nahrazují tímto:

„2. Záběh zkušebního vozidla

Vozidlo zkoušené v souladu s touto přílohou musí být v dobrém technickém stavu a musí být zajištěno podle doporučení výrobce. V případě, že jsou systémy REESS provozovány při teplotě vyšší než rozpětí normální provozní teploty, musí se operátor řídit postupem doporučeným výrobcem vozidla, aby se teplota systému REESS udržela v běžném provozním rozpětí. Výrobce doloží, že systém řízení teploty u systému REESS není mimo provoz ani nemá sníženou účinnost.

2.1 Vozidla OVC-HEV a NOVC-HEV musí být zajištěna v souladu s požadavky bodu 2.3.3 dílčí přílohy 6.

2.2 Vozidla NOVC-FCHV musí mít najeto alespoň 300 km s namontovaným palivovým článkem a REESS.“;

f) doplňují se nové body 2.3 a 2.4, které znějí:

„2.3 Vozidla PEV musí mít najeto alespoň 300 km nebo jednu vzdálenost na plné nabití, podle toho, která z těchto vzdáleností je delší.

2.4 Všechny systémy REESS, které nemají vliv na hmotnostní emise CO_2 nebo spotřebu H_2 , jsou z monitorování vyloučeny.“;

g) bod 3.1.1.2 se nahrazuje tímto:

„3.1.1.2 Pokud vozidlo nemůže příslušný zkušební cyklus absolvovat v rámci dovolených odchylek od křivky rychlosti podle bodu 2.6.8.3 dílčí přílohy 6, musí být pedál akcelérátoru, není-li stanoveno jinak, zcela sešlápnut do okamžiku, kdy je požadované křivky rychlosti znovu dosaženo.“;

h) bod 3.1.2 se nahrazuje tímto:

„3.1.2 Nucené chlazení popsané v bodě 2.7.2 dílčí přílohy 6 se použije pouze při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-udržování u vozidel OVC-HEV podle bodu 3.2 této dílčí přílohy a při zkoušení vozidel NOVC-HEV podle bodu 3.3 této dílčí přílohy.“;

i) v bodě 3.2.4.4 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„U vozidel, která nejsou schopna zůstat v režimu nabíjení-udržování po dobu úplného příslušného zkušební cyklu WLTP, je konce zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení dosaženo v okamžiku, kdy se na standardní palubní přístrojové desce objeví oznámení, že je třeba vozidlo zastavit, nebo v okamžiku, kdy vozidlo po čtyři nebo více po sobě jdoucích sekund překročí předepsanou dovolenou odchylku od křivky rychlosti. Pedál akceleratoru musí být zcela uvolněn a vozidlo musí být pomocí brzdy do 60 sekund uvedeno do klidového stavu.“;

j) bod 3.2.4.7 se nahrazuje tímto:

„3.2.4.7 V každém jednotlivém příslušném zkušebním cyklu WLTP zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení musí být splněny mezní hodnoty normovaných emisí podle bodu 1.2 dílčí přílohy 6.“;

k) bod 3.2.5.3.3 se nahrazuje tímto:

„3.2.5.3.3 Při zkoušce podle bodu 3.2.5.3.1 této dílčí přílohy musí být splněny příslušné mezní hodnoty normovaných emisí podle bodu 1.2 dílčí přílohy 6.“;

l) bod 3.3.1.1 se nahrazuje tímto:

„3.3.1.1 Vozidla se stabilizují v souladu s bodem 2.6 dílčí přílohy 6.

Kromě požadavků bodu 2.6 dílčí přílohy 6 je možno úroveň stavu nabití trakce systému REESS pro účely zkoušky v režimu nabíjení-vybíjení nastavit před stabilizací podle doporučení výrobce, aby se dosáhlo zkoušky za provozu v režimu nabíjení-udržování.“;

m) bod 3.3.1.2 se nahrazuje tímto:

„3.3.1.2 Vozidla musí být odstavena v souladu s bodem 2.7 dílčí přílohy 6.“;

n) bod 3.3.3.3 se nahrazuje tímto:

„3.3.3.3 Při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-udržování musí být splněny příslušné mezní hodnoty normovaných emisí podle bodu 1.2 dílčí přílohy 6.“;

o) bod 3.4.1 se nahrazuje tímto:

„3.4.1 Obecné požadavky

Zkušební postup ke stanovení akčního dosahu výhradně na elektřinu a spotřeby elektrické energie se zvolí podle odhadovaného akčního dosahu výhradně na elektřinu (PER) u zkušební vozidla z tabulky A8/3. V případě, že se použije metoda interpolace, zvolí se příslušný zkušební postup podle hodnoty PER vozidla H v rámci konkrétní interpolační rodiny.

Tabulka A8/3

Postupy ke stanovení akčního dosahu výhradně na elektřinu a spotřeby elektrické energie

Příslušný zkušební cyklus	Odhadovaná hodnota PER ...	Příslušný zkušební postup
Zkušební cyklus podle bodu 1.4.2.1 této dílčí přílohy.	... je menší než délka tří příslušných zkušebních cyklů WLTP.	Zkušební postup při zkoušce typu 1 s po sobě následujícími cykly (podle bodu 3.4.4.1 této dílčí přílohy).

Příslušný zkušební cyklus	Odhadovaná hodnota PER ...	Příslušný zkušební postup
	... je stejná nebo větší než délka 3 příslušných zkušebních cyklů WLTP.	Zkrácený zkušební postup při zkoušce typu 1 (podle bodu 3.4.4.2 této dílčí přílohy).
Městský cyklus podle bodu 1.4.2.2 této dílčí přílohy.	... za příslušný zkušební cyklus WLTP není k dispozici.	Zkušební postup při zkoušce typu 1 s po sobě následujícími cykly (podle bodu 3.4.4.1 této dílčí přílohy)

Před zkouškou předloží výrobce schvalovacímu orgánu doklady týkající se odhadovaného akčního dosahu výhradně na elektrinu (PER). V případě, že se použije metoda interpolace, stanoví se příslušný zkušební postup na základě odhadované hodnoty PER vozidla H v rámci dané interpolační rodiny. Hodnota PER stanovená příslušným zkušebním postupem musí potvrdit, že byl použit správný zkušební postup.

Postup zkoušky pro zkušební postup při zkoušce typu 1 s po sobě následujícími cykly popsany v bodech 3.4.2, 3.4.3 a 3.4.4.1 této dílčí přílohy a odpovídající profil stavu nabití systému REESS jsou znázorněny na obrázku A8.App1/6 v dodatku 1 této dílčí přílohy.

Postup zkoušky pro zkrácený zkušební postup při zkoušce typu 1 popsany v bodech 3.4.2, 3.4.3 a 3.4.4.2 této dílčí přílohy a odpovídající profil stavu nabití systému REESS jsou znázorněny na obrázku A8.App1/7 v dodatku 1 k této dílčí příloze.;

p) bod 3.4.3 se nahrazuje tímto:

„3.4.3 Volba řidičem volitelného režimu

U vozidel vybavených řidičem volitelným režimem se zvolí režim pro zkoušku podle bodu 4 dodatku 6 k této dílčí příloze.“;

q) v bodě 3.4.4.1.1 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Přerušení jízdy řidičem a/nebo operátorem jsou povolena pouze mezi zkušebními cykly a s maximální celkovou dobou přerušení 10 minut. Během přerušení jízdy musí být hnací ústrojí vypnuto.“;

r) bod 3.4.4.1.3 se nahrazuje tímto:

„3.4.4.1.3 Kritérium pro přerušení postupu

Kritérium pro přerušení postupu je splněno v okamžiku, kdy vozidlo překročí předepsané dovolené odchylky od křivky rychlosti stanovené v bodě 2.6.8.3 dílčí přílohy 6 po 4 nebo více po sobě jdoucích sekund. Musí se uvolnit pedál akcelérátoru. Vozidlo se musí pomocí brzd do 60 sekund uvést do klidového stavu.“;

s) v bodě 3.4.4.2.1 se první pododstavec pod obrázkem A8/2 nahrazuje tímto:

„Dynamické úseky DS₁ a DS₂ se použijí pro výpočet spotřeby energie posuzované fáze, příslušného městského cyklu WLTP a příslušného zkušebního cyklu WLTP.“;

t) bod 3.4.4.2.1.1 se nahrazuje tímto:

„3.4.4.2.1.1 Dynamické úseky

Každý dynamický úsek DS₁ a DS₂ sestává z příslušného zkušebního cyklu WLTP v souladu s bodem 1.4.2.1 této dílčí přílohy a následně příslušného městského zkušebního cyklu WLTP v souladu s bodem 1.4.2.2 této dílčí přílohy.“;

- u) v bodě 3.4.4.2.1.2 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Konstantní rychlost v úsecích CSS_M a CSS_E musí být totožná. Použije-li se metoda interpolace, musí být stejná konstantní rychlost použita v rámci celé interpolační rodiny.“;

- v) v bodě 3.4.4.2.1.3 tabulce A8/4 se popis sloupců nahrazuje tímto:

„Ujetá vzdálenost v úseku s konstantní rychlostí CSS_M (v km)	Maximální celková délka přerušení (v min)“;
---	---

- w) bod 3.4.4.2.3 se nahrazuje tímto:

„3.4.4.2.3 Kritérium pro přerušení postupu

Kritérium pro přerušení postupu je splněno v okamžiku, kdy vozidlo překročí předepsanou dovolenou odchylku od křivky rychlosti stanovenou v bodě 2.6.8.3 dílčí přílohy 6 po dobu 4 nebo více po sobě jdoucích sekund ve druhém úseku s konstantní rychlostí CSS_E . Musí se uvolnit pedál akcelérátoru. Vozidlo se musí pomocí brzd do 60 sekund uvést do klidového stavu.“;

- x) bod 4.1.1.1 se mění takto:

- i) nadpis se nahrazuje tímto:

„Postup pro výpočet konečných výsledků zkoušky po jednotlivých krocích při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-udržování u vozidel NOVČ-HEV a OVC-HEV“;

- ii) tabulka A8/5 se nahrazuje tímto:

„Tabulka A8/5

Výpočet konečných hodnot plyných emisí v režimu nabíjení-udržování

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Dílčí příloha 6	Nezpracované výsledky zkoušek	Hmotnostní emise v režimu nabíjení-udržování Body 3 až 3.2.2 dílčí přílohy 7.	$M_{i,CS,p,1}$, v g/km; $M_{CO_2,CS,p,1}$, v g/km.	1
Výstup z kroku č. 1 této tabulky.	$M_{i,CS,p,1}$, v g/km; $M_{CO_2,CS,p,1}$, v g/km.	Výpočet hodnot kombinovaného cyklu v režimu nabíjení-udržování: $M_{i,CS,c,2} = \frac{\sum_p M_{i,CS,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ $M_{CO_2,CS,c,2} = \frac{\sum_p M_{CO_2,CS,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ kde: $M_{i,CS,c,2}$ je výsledek hmotnostních emisí v režimu nabíjení-udržování v průběhu celého cyklu; $M_{CO_2,CS,c,2}$ je výsledek hmotnostních emisí CO_2 v režimu nabíjení-udržování v průběhu celého cyklu; d_p jsou ujeté vzdálenosti v jednotlivých fázích cyklu p.	$M_{i,CS,c,2}$, v g/km; $M_{CO_2,CS,c,2}$, v g/km.	2
Výstup z kroků č. 1 a 2 této tabulky.	$M_{CO_2,CS,p,1}$, v g/km; $M_{CO_2,CS,c,2}$, v g/km.	Korekce změny elektrické energie v systému REESS Body 4.1.1.2 až 4.1.1.5 této dílčí přílohy.	$M_{CO_2,CS,p,3}$, v g/km; $M_{CO_2,CS,c,3}$, v g/km.	3

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Výstup z kroků č. 2 a 3 této tabulky.	$M_{i,CS,c,2}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,3}$ v g/km.	Korekce hmotnostních emisí v režimu nabíjení-udržování u všech vozidel vybavených periodicky se regenerujícími systémy K_i podle dílčí přílohy 6 dodatku 1. $M_{i,CS,c,4} = K_i \times M_{i,CS,c,2}$ nebo $M_{i,CS,c,4} = K_i + M_{i,CS,c,2}$ a $M_{CO_2,CS,c,4} = K_{CO_2,K_i} \times M_{CO_2,CS,c,3}$ nebo $M_{CO_2,CS,c,4} = K_{CO_2,K_i} + M_{CO_2,CS,c,3}$ Aditivní kompenzace nebo multiplikační faktor, který se má použít v souladu se stanovením K_i . Není-li postup K_i použitelný: $M_{i,CS,c,4} = M_{i,CS,c,2}$ $M_{CO_2,CS,c,4} = M_{CO_2,CS,c,3}$	$M_{i,CS,c,4}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,4}$ v g/km.	4a
Výstup z kroků č. 3 a 4a této tabulky.	$M_{CO_2,CS,p,3}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,3}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,4}$ v g/km.	Je-li postup K_i použitelný, sladíte fázové hodnoty CO_2 s hodnotou kombinovaného cyklu: $M_{CO_2,CS,p,4} = M_{CO_2,CS,p,3} \times AF_{K_i}$ pro každou fázi cyklu p ; kde: $AF_{K_i} = \frac{M_{CO_2,CS,c,4}}{M_{CO_2,CS,c,3}}$ Není-li postup K_i použitelný: $M_{CO_2,CS,p,4} = M_{CO_2,CS,p,3}$	$M_{CO_2,CS,p,4}$ v g/km.	4b
Výstup z kroku č. 4 této tabulky.	$M_{i,CS,c,4}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,4}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,4}$ v g/km;	Korekce ATCT podle bodu 3.8.2 dílčí přílohy 6a. Faktory zhoršení vypočtené a použité podle přílohy VII.	$M_{i,CS,c,5}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,5}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,5}$ v g/km.	5 Výsledek jednotlivé zkoušky.
Výstup z kroku č. 5 této tabulky.	Pro každou zkoušku: $M_{i,CS,c,5}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,5}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,5}$ v g/km.	Zprůměrování zkoušek a deklarovaná hodnota podle bodů 1.2 až 1.2.3 dílčí přílohy 6.	$M_{i,CS,c,6}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,6}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,6}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,declared}$ v g/km.	6 $M_{i,CS}$ Výsledky zkoušky typu 1 na zkušebním vozidle.
Výstup z kroku č. 6 této tabulky.	$M_{CO_2,CS,c,6}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,6}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,declared}$ v g/km.	Sladění fázových hodnot. Bod 1.2.4 dílčí přílohy 6 a: $M_{CO_2,CS,c,7} = M_{CO_2,CS,c,declared}$	$M_{CO_2,CS,c,7}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,7}$ v g/km.	7 $M_{CO_2,CS}$ Výsledky zkoušky typu 1 na zkušebním vozidle.

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Výstup z kroků č. 6 a 7 této tabulky.	Pro každé zkušební vozidlo H a L: $M_{i,CS,c,6'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,7'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,7'}$ v g/km.	Bylo-li kromě zkušebního vozidla H zkoušeno také zkušební vozidlo L a případně vozidlo M, je výslednou hodnotou normovaných emisí vyšší z těchto dvou, případně tří hodnot, která se označí jako $M_{i,CS,c'}$. V případě kombinovaných emisí THC + NO _x se deklaruje nejvyšší hodnota součtu odkazující buď na vozidlo H, nebo na vozidlo L, nebo případně na vozidlo M. Jinak, pokud nebylo zkoušeno vozidlo L nebo případně vozidlo M, platí $M_{i,CS,c} = M_{i,CS,c,6}$. U CO ₂ se použijí hodnoty odvozené v kroku č. 7 této tabulky. Hodnoty CO ₂ se zaokrouhlí na dvě desetinná místa.	$M_{i,CS,c'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,c,H'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,H'}$ v g/km; Pokud bylo zkoušeno vozidlo L: $M_{CO_2,CS,c,L'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,L'}$ v g/km; a pokud bylo případně zkoušeno vozidlo M: $M_{CO_2,CS,c,M'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,M'}$ v g/km;	8 Výsledek u interpolační rodiny. Konečný výsledek normovaných emisí.
Výstup z kroku č. 8 této tabulky.	$M_{CO_2,CS,c,H'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,H'}$ v g/km; Pokud bylo zkoušeno vozidlo L: $M_{CO_2,CS,c,L'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,L'}$ v g/km a pokud bylo případně zkoušeno vozidlo M: $M_{CO_2,CS,c,M'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,M'}$ v g/km;	Výpočet hmotnostních emisí CO ₂ podle bodu 4.5.4.1 této dílčí přílohy u jednotlivých vozidel v rámci interpolační rodiny. Hodnoty CO ₂ se zaokrouhlí v souladu s tabulkou A8/2.	$M_{CO_2,CS,c,ind'}$ v g/km; $M_{CO_2,CS,p,ind'}$ v g/km.	9 Výsledek u jednotlivého vozidla. Konečný výsledek CO ₂ “;

y) v bodě 4.1.1.3 se řádek týkající se „ $M_{CO_2,CS}$ “ nahrazuje tímto:

„ $M_{CO_2,CS}$ je hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-udržování podle tabulky A8/5, krok č. 3, v g/km“;

z) v bodě 4.1.1.4 se řádky týkající se „ $M_{CO_2,CS,p}$ “ a „ $M_{CO_2,CS,nb,p}$ “ nahrazují tímto:

„ $M_{CO_2,CS,p}$ je hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování ve fázi p zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování podle tabulky A8/5, krok č. 3, v g/km“;

$M_{CO_2,CS,nb,p}$ je nevyvážená hmotnostní emise CO₂ ve fázi p zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování, která není korigována o energetickou bilanci, určená podle tabulky A8/5, krok č. 1, v g/km“;

aa) v bodě 4.1.1.5 se řádek týkající se „ $M_{CO_2,CS,nb,p}$ “ nahrazuje tímto:

„ $M_{CO_2,CS,nb,p}$ je nevyvážená hmotnostní emise CO₂ ve fázi p zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování, která není korigována o energetickou bilanci, určená podle tabulky A8/5, krok č. 1, v g/km“;

ab) v bodě 4.1.2 se poslední 2 pododstavce nahrazují tímto:

„V případě, že se použije metoda interpolace, bude k počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidla L n_{vehL} .

Je-li počet přechodových cyklů projetých vozidlem H n_{vehH} a případně počet přechodových cyklů projetých jednotlivým vozidlem v rámci dané interpolační rodiny vozidel n_{vehind} nižší než počet přechodových cyklů projetých vozidlem L n_{vehL} , musí se do výpočtu zahrnout potvrzovací cyklus vozidla H a případně potvrzovací cyklus jednotlivého vozidla. Hmotnostní emise CO_2 v každé fázi potvrzovacího cyklu se poté korigují na spotřebu elektrické energie s nulovou hodnotou $EC_{DC,CDj} = 0$ s použitím koeficientu korekce CO_2 podle dodatku 2 k této dílčí příloze.“;

- ac) v bodě 4.1.3.1 se poslední 2 pododstavce nahrazují tímto:

„V případě, že se pro $i = CO_2$ použije metoda interpolace, bude k počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidlem L n_{vehL} .“

Je-li počet přechodových cyklů projetých vozidlem H n_{vehH} a případně počet přechodových cyklů projetých jednotlivým vozidlem v rámci dané interpolační rodiny vozidel n_{vehind} nižší než počet přechodových cyklů projetých vozidlem L n_{vehL} , musí se do výpočtu zahrnout potvrzovací cyklus vozidla H a případně potvrzovací cyklus jednotlivého vozidla. Hmotnostní emise CO_2 v každé fázi potvrzovacího cyklu se poté korigují na spotřebu elektrické energie s nulovou hodnotou $EC_{DC,CDj} = 0$ s použitím koeficientu korekce CO_2 podle dodatku 2 k této dílčí příloze.“;

- ad) bod 4.2.1.2.1 se mění takto:

- i) nadpis se nahrazuje tímto:

„4.2.1.2.1 Postup pro výpočet konečných výsledků spotřeby zkušební paliva po jednotlivých krocích při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-udržování u vozidel NOVC-FCHV“;

- ii) v tabulce A8/7 se řádek pro krok č. 3 nahrazuje tímto:

„Výstup z kroku č. 2 této tabulky.“	$FC_{CS,c,2}$, v kg/100 km.	$FC_{CS,c,3} = FC_{CS,c,2}$	$FC_{CS,c,3}$, v kg/100 km.	3 Výsledek jednotlivé zkoušky.“
-------------------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------------

- iii) v tabulce A8/7 se řádek pro krok č. 4 nahrazuje tímto:

„Výstup z kroku č. 3 této tabulky.“	Pro každou zkoušku: $FC_{CS,c,3}$, v kg/100 km.	Zprůměrování zkoušek a deklarovaná hodnota podle bodů 1.2 až 1.2.3 včetně dílčí přílohy 6.	$FC_{CS,c,4}$, v kg/100 km.	4“
-------------------------------------	--	--	------------------------------	----

- ae) v bodě 4.2.2 se poslední 2 pododstavce nahrazují tímto:

„V případě, že se použije metoda interpolace, bude k počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidla L n_{vehL} .“

Je-li počet přechodových cyklů projetých vozidlem H n_{vehH} a případně počet přechodových cyklů projetých jednotlivým vozidlem v rámci dané interpolační rodiny vozidel n_{vehind} nižší než počet přechodových cyklů projetých vozidlem L n_{vehL} , musí se do výpočtu zahrnout potvrzovací cyklus vozidla H a případně potvrzovací cyklus jednotlivého vozidla. Spotřeba paliva u každé fáze potvrzovacího cyklu se vypočte podle bodu 6 dílčí přílohy 7 s normovanými emisemi v průběhu celého potvrzovacího cyklu a příslušnými fázovými hodnotami CO_2 , které se korigují na spotřebu elektrické energie s nulovou hodnotou $EC_{DC,CDj} = 0$ s použitím korekčního koeficientu hmotnostních emisí CO_2 (K_{CO_2}) podle dodatku 2 k této dílčí příloze.“;

- af) bod 4.2.3 se mění takto:

- i) poslední 2 pododstavce se nahrazují tímto:

„V případě, že se použije metoda interpolace, bude k počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidla L n_{vehL} .“

Je-li počet přechodových cyklů projetých vozidlem H n_{veh_H} a případně počet přechodových cyklů projetých jednotlivým vozidlem v rámci dané interpolační rodiny vozidel $n_{veh_{ind}}$ nižší než počet přechodových cyklů projetých vozidlem L n_{veh_L} , musí se do výpočtu zahrnout potvrzovací cyklus vozidla H a případně potvrzovací cyklus jednotlivého vozidla.“;

ii) doplňuje se nový pododstavec, který zní:

„Spotřeba paliva u každé fáze potvrzovacího cyklu se vypočte podle bodu 6 dílčí přílohy 7 s normovanými emisemi v průběhu celého potvrzovacího cyklu a příslušnými fázovými hodnotami CO_2 , které se korigují na spotřebu elektrické energie s nulovou hodnotou $EC_{DC,CD,j} = 0$ s použitím korekčního koeficientu hmotnostních emisí CO_2 (K_{CO_2}) podle dodatku 2 k této dílčí příloze.“;

ag) bod 4.3.1 se nahrazuje tímto:

„4.3.1 Spotřeba elektrické energie v režimu nabíjení-vybíjení vážená faktorem použití stanovená na základě nabíjené elektrické energie ze zdroje elektrické energie u vozidel OVC-HEV

Spotřeba elektrické energie v režimu nabíjení-vybíjení vážená faktorem použití stanovená na základě nabíjené elektrické energie ze zdroje elektrické energie se vypočítá pomocí této rovnice:

$$EC_{AC,CD} = \frac{\sum_{j=1}^k (UF_j \times EC_{AC,CD,j})}{\sum_{j=1}^k UF_j}$$

kde:

$EC_{AC,CD}$ je spotřeba elektrické energie v režimu nabíjení-vybíjení vážená faktorem použití stanovená na základě nabíjené elektrické energie ze zdroje elektrické energie, ve Wh/km;

UF_j je faktor použití ve fázi j podle dodatku 5 k této dílčí příloze;

$EC_{AC,CD,j}$ je spotřeba elektrické energie stanovená na základě nabíjené elektrické energie ze zdroje elektrické energie ve fázi j, ve Wh/km;

a

$$EC_{AC,CD,j} = EC_{DC,CD,j} \times \frac{E_{AC}}{\sum_{j=1}^k \Delta E_{REESS,j}}$$

kde:

$EC_{DC,CD,j}$ je spotřeba elektrické energie stanovená na základě vybíjení systému REESS ve fázi j zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení podle bodu 4.3 této dílčí přílohy, ve Wh/km;

E_{AC} je nabíjená elektrická energie ze zdroje elektrické energie stanovená podle bodu 3.2.4.6 této dílčí přílohy, ve Wh;

$\Delta E_{REESS,j}$ je změna elektrické energie ve všech systémech REESS ve fázi j podle bodu 4.3 této dílčí přílohy, ve Wh;

j je indexové číslo posuzované fáze;

k je počet fází projetých do konce přechodového cyklu podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy.

V případě, že se použije metoda interpolace, bude k počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidla L, n_{veh_L} “;

ah) v bodě 4.3.2 se text:

„k je počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidlem L n_{veh_L} podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy.“

nahrazuje tímto:

„k je počet fází projetých do konce přechodového cyklu podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy.“;

V případě, že se použije metoda interpolace, bude k počet fází projetých do konce přechodového cyklu vozidla L, n_{veh_L} “;

ai) bod 4.3.4.1 se nahrazuje tímto:

„4.3.4.1 Spotřeba elektrické energie stanovená v tomto bodě se vypočítá pouze v případě, že vozidlo po celou posuzovanou dobu uspokojivě plnilo příslušný zkušební cyklus v rámci dovolených odchylek od křivky rychlosti podle bodu 2.6.8.3 dílčí přílohy 6.“;

aj) v bodě 4.4.1.2.2 se druhá rovnice a související definice nahrazují tímto:

$$„UBE_{city} = \sum_{j=1}^{k+1} \Delta E_{REESS,j}”$$

kde:

$\Delta E_{REESS,j}$ je změna elektrické energie ve všech systémech REESS během fáze j, ve Wh;

j je indexové číslo posuzované fáze;

k + 1 je počet fází projetých od začátku zkoušky do momentu, kdy spalovací motor začne spotřebovávat palivo“;

ak) bod 4.4.2 se nahrazuje tímto:

„4.4.2 Akční dosah výhradně na elektrinu u vozidel PEV

Akční dosahy stanovené v tomto bodě se vypočítají pouze v případě, že vozidlo po celou posuzovanou dobu uspokojivě plnilo příslušný zkušební cyklus WLTP v rámci dovolených odchylek od křivky rychlosti podle bodu 2.6.8.3 dílčí přílohy 6.“;

al) v bodě 4.4.2.1.1 se text:

„ $EC_{DC,WLTC,j}$ je spotřeba elektrické energie za příslušný zkušební cyklus WLTP v úseku DS_j zkráceného zkušební postupu při zkoušce typu 1 podle bodu 4.3 této dílčí přílohy, ve Wh/km,“

nahrazuje tímto:

„ $EC_{DC,WLTC,j}$ je spotřeba elektrické energie za příslušný zkušební cyklus WLTP v úseku DS_j zkráceného zkušební postupu při zkoušce typu 1 v souladu s bodem 4.3 této dílčí přílohy, ve Wh/km,“;

am) v bodě 4.4.2.1.3 se text za první rovnici:

„ UBE_{UBE} je využitelná energie v systému REESS podle bodu 4.4.2.1.1 této dílčí přílohy, ve Wh,“

nahrazuje tímto:

„ UBE_{STP} je využitelná energie v systému REESS podle bodu 4.4.2.1.1 této dílčí přílohy, ve Wh,“;

an) bod 4.4.4.2 se nahrazuje tímto:

„4.4.4.2 Stanovení ekvivalentního elektrického akčního dosahu na baterii v jednotlivých fázích a ve městě

Ekvivalentní elektrický akční dosah na baterii v jednotlivých fázích a ve městě se vypočítá pomocí této rovnice:

$$EAER_p = \left(\frac{M_{CO_2,CS,p} - M_{CO_2,CD,avg,p}}{M_{CO_2,CS,p}} \right) \times \frac{\sum_{j=1}^k \Delta E_{REESS,j}}{EC_{DC,CD,p}}$$

where:

- EAER_p je ekvivalentní elektrický akční dosah na baterii během posuzované doby p, v km;
- M_{CO₂,CS,p} je hmotnostní emise CO₂ ze zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování v jednotlivých fázích týkající se posuzované doby p podle tabulky A8/5, krok č. 7, v g/km;
- ΔE_{REESS,j} jsou změny elektrické energie ve všech systémech REESS během posuzované fáze j, ve Wh;
- EC_{DC,CD,p} je spotřeba elektrické energie za posuzovanou dobu p stanovená na základě vybíjení systému REESS, ve Wh/km;
- j je indexové číslo posuzované fáze;
- k je počet fází projetých do konce přechodového cyklu n podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy;

a

$$M_{CO_2,CD,avg,p} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c} (M_{CO_2,CD,p,c} \times d_{p,c})}{\sum_{c=1}^{n_c} d_{p,c}}$$

kde:

- M_{CO₂,CD,avg,p} je aritmetický průměr hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení během posuzované doby p, v g/km;
- M_{CO₂,CD,p,c} je hmotnostní emise CO₂ stanovená podle bodu 3.2.1 dílčí přílohy 7 v době p cyklu c zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení, v g/km;
- d_{p,c} je ujetá vzdálenost v posuzované době p cyklu c zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení, v km;
- c je indexové číslo posuzovaného příslušného zkušební cyklu WLTP;
- p je index jednotlivé doby v rámci příslušného zkušební cyklu WLTP;
- n_c je počet příslušných zkušebních cyklů WLTP projetých do konce přechodového cyklu n podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy;

a

$$EC_{DC,CD,p} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c} EC_{DC,CD,p,c} \times d_{p,c}}{\sum_{c=1}^{n_c} d_{p,c}}$$

kde:

- EC_{DC,CD,p} je spotřeba elektrické energie za posuzovanou dobu p stanovená na základě vybíjení systému REESS při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení, ve Wh/km;
- EC_{DC,CD,p,c} je spotřeba elektrické energie za posuzovanou dobu p cyklu c stanovená na základě vybíjení systému REESS při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení podle bodu 4.3 této dílčí přílohy, ve Wh/km;
- d_{p,c} je ujetá vzdálenost v posuzované době p cyklu c zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení, v km;
- c je indexové číslo posuzovaného příslušného zkušební cyklu WLTP;
- p je index jednotlivé doby v rámci příslušného zkušební cyklu WLTP;
- n_c je počet příslušných zkušebních cyklů WLTP projetých do konce přechodového cyklu n podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy.

Posuzované fázové hodnoty jsou fáze s nízkou rychlostí, fáze se střední rychlostí, fáze s vysokou rychlostí, fáze s mimořádně vysokou rychlostí a městský jízdní cyklus.“;

ao) bod 4.5.1 se mění takto:

i) první dva pododstavce pod nadpisem se nahrazují tímto:

„Metodu interpolace lze použít pouze v případě, že rozdíl v hmotnostních emisích CO₂ v režimu nabíjení-udržování M_{CO₂,CS} podle tabulky A8/5, krok č. 8, mezi zkušebními vozidly L a H činí od minimálně 5 g/km a maximálně 20 procent plus 5 g/km hmotnostní emise CO₂ vozidla H v režimu nabíjení-udržování M_{CO₂,CS} podle tabulky A8/5, krok č. 8, avšak nejméně 15 g/km a nejvýše 20 g/km.

Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu je možno použití metody interpolace na hodnoty týkající se jednotlivých vozidel v rámci rodiny rozšířit, pokud maximální extrapolace není o více než 3 g/km větší než hmotnostní emise CO₂ vozidla H v režimu nabíjení-udržování a/nebo není o více než 3 g/km menší než hmotnostní emise CO₂ vozidla L v režimu nabíjení-udržování. Toto rozšíření je platné pouze v rámci absolutních hranic interpolačního rozpětí specifikovaného v tomto bodě.“;

ii) šestý pododstavec pod nadpisem se nahrazuje tímto:

„Je-li kritérium linearity splněno, je metoda interpolace použitelná pro všechna jednotlivá vozidla mezi vozidly L a H v rámci interpolační rodiny.“;

iii) poslední dva pododstavce se nahrazují tímto:

„U vozidel s energetickou náročností cyklu mezi energetickou náročností cyklu vozidel L a M se každý parametr vozidla H, který je nezbytný pro uplatnění metody interpolace u jednotlivých hodnot u vozidel OVC-HEV a NOVC-HEV, nahradí odpovídajícím parametrem vozidla M.

U vozidel s energetickou náročností cyklu mezi energetickou náročností cyklu vozidel M a H se každý parametr vozidla L, který je nezbytný pro uplatnění metody interpolace u jednotlivých hodnot u vozidel OVC-HEV a NOVC-HEV, nahradí odpovídajícím parametrem vozidla M.“;

ap) v bodě 4.5.3 se řádky pro „K_{ind,p}“, „E_{1,p}“, „E_{2,p}“, „E_{3,p}“ a „p“ nahrazují tímto:

„K_{ind,p} je koeficient interpolace pro posuzované jednotlivé vozidlo během doby p,

E_{1,p} je energetická náročnost během posuzované doby u vozidla L podle bodu 5 dílčí přílohy 7, ve Ws;

E_{2,p} je energetická náročnost během posuzované doby u vozidla H podle bodu 5 dílčí přílohy 7, ve Ws;

E_{3,p} je energetická náročnost během posuzované doby u jednotlivého vozidla podle bodu 5 dílčí přílohy 7, ve Ws;

p je index jednotlivé doby v rámci příslušného zkušební cyklu.“;

aq) v bodě 4.5.4.1 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Posuzované doby jsou fáze s nízkou rychlostí, fáze se střední rychlostí, fáze s vysokou rychlostí, fáze s mimořádně vysokou rychlostí a příslušný zkušební cyklus WLTP.“;

ar) v bodě 4.5.5.1 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Posuzované doby jsou fáze s nízkou rychlostí, fáze se střední rychlostí, fáze s vysokou rychlostí, fáze s mimořádně vysokou rychlostí a příslušný zkušební cyklus WLTP.“;

as) v bodě 4.5.6.3 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Posuzované doby jsou fáze s nízkou rychlostí, fáze se střední rychlostí, fáze s vysokou rychlostí, fáze s mimořádně vysokou rychlostí, příslušný městský zkušební cyklus WLTP a příslušný zkušební cyklus WLTP.“;

at) v bodě 4.5.7.2 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Posuzované doby jsou fáze s nízkou rychlostí, fáze se střední rychlostí, fáze s vysokou rychlostí, fáze s mimořádně vysokou rychlostí, příslušný městský zkušební cyklus WLTP a příslušný zkušební cyklus WLTP.“;

au) doplňují se nové body 4.6 až 4.7.2, které znějí:

„4.6 Postup pro výpočet konečných výsledků zkoušek po jednotlivých krocích u vozidel OVC-HEV

Kromě postupu pro výpočet konečných výsledků zkoušek v režimu nabíjení-udržování pro emitované plynné sloučeniny po jednotlivých krocích v souladu s bodem 4.1.1.1 této dílčí přílohy a spotřeby paliva v souladu s bodem 4.2.1.1 této dílčí přílohy popisují body 4.6.1 a 4.6.2 této dílčí přílohy výpočet konečných výsledků po jednotlivých krocích zkoušek v režimu nabíjení-udržování a rovněž konečných vážených výsledků zkoušek v režimu nabíjení-udržování a nabíjení-vybíjení.

4.6.1 Pravidla pro výpočet konečných výsledků zkoušek po jednotlivých krocích při zkoušce typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení u vozidel OVC-HEV

Výsledky se vypočítají v pořadí popsaném v tabulce A8/8. Všechny použitelné výsledky ve sloupci „Výstup“ se zaznamenají. Sloupec „Proces“ popisuje, které body je třeba pro výpočet použít, nebo obsahuje doplňkové výpočty.

Pro účely tabulky A8/8 se v rovnicích a výsledcích používá tato terminologie:

- c úplný příslušný zkušební cyklus;
- p každá fáze příslušného cyklu;
- i příslušná složka normovaných emisí;
- CS nabíjení-udržování;
- CO₂ hmotnostní emise CO₂.

Tabulka A8/8

Výpočet konečných hodnot v režimu nabíjení-vybíjení

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Dílčí příloha 8	Výsledky zkoušek v režimu nabíjení-vybíjení	Výsledky naměřené v souladu s dodatkem 3 k této dílčí příloze, předem vypočítané v souladu s bodem 4.3 této dílčí přílohy. Využitelná energie baterie podle bodu 4.4.1.2.2 této dílčí přílohy. Nabíjená elektrická energie podle bodu 3.2.4.6 této dílčí přílohy. Energetická náročnost cyklu podle bodu 5 dílčí přílohy 7. Hmotnostní emise CO₂ podle bodu 3.2.1 dílčí přílohy 7. Hmotnost emitovaných plynných sloučenin podle bodu 3.2.1 dílčí přílohy 7. Počet emitovaných částic podle bodu 4 dílčí přílohy 7. Emise pevných částic podle bodu 3.3 dílčí přílohy 7. Elektrický akční dosah na baterii podle bodu 4.4.1.1 této dílčí přílohy.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; $U_{BE,city}$, Wh; E_{AC}, Wh; E_{cycle}, Ws; $M_{CO_2,CD,j}$, g/km; $M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, částice na kilometr; $PM_{CD,e}$, mg/km; AER, km;	1

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
		V případě, že byl použit příslušný městský zkušební cyklus WLTC: elektrický akční dosah na baterii ve městě podle bodu 4.4.1.2.1 této dílčí přílohy. Pro hmotnostní emise CO₂ může být nutný opravný koeficient K_{CO2} v souladu s dodatkem 2 k této dílčí příloze. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup (kromě K_{CO2}) je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	AER_{city}, km. K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).	
Krok č. 1 výstupu	ΔE _{REESS,j} , Wh; E _{cycle} , Wh.	Výpočet relativní změny elektrické energie pro každý cyklus v souladu s bodem 3.2.4.5.2 této dílčí přílohy. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku a každý příslušný zkušební cyklus WLTP. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	REEC _i .	2
Krok č. 2 výstupu	REEC _i .	Určení přechodového a potvrzovacího cyklu podle bodu 3.2.4.4 této dílčí přílohy. V případě, že je pro jedno vozidlo k dispozici více než jedna zkouška v režimu nabíjení-vybíjení, pro účely zprůměrování musí mít každá zkouška stejné číslo přechodového cyklu n_{veh}. Určení akčního dosahu cyklu v režimu nabíjení-vybíjení podle bodu 4.4.3 této dílčí přílohy. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	n_{veh}; R_{CDC}, km.	3
Krok č. 3 výstupu	n _{veh} ;	V případě, že se použije metoda interpolace, určí se přechodový cyklus pro vozidlo H, L a případně M. Zkontroluje se, zda je splněno kritérium interpolace v souladu s bodem 5.6.2 písm. d) této přílohy.	n_{veh,L}; n_{veh,H}; v příslušných případech n_{veh,M}.	4

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PM_{CD,e}$, mg/km; $PN_{CD,j}$, částice na kilometr.	Výpočet kombinovaných hodnot pro emise u cyklů n_{veh} ; v případě interpolace u cyklů n_{veh} pro každé vozidlo. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	$M_{i,CD,e}$, g/km; $PM_{CD,e}$, mg/km; $PN_{CD,e}$, částice na kilometr.	5
Krok č. 5 výstupu	$M_{i,CD,e}$, g/km; $PM_{CD,e}$, mg/km; $PN_{CD,e}$, částice na kilometr.	Stanovení průměrných hodnot emisí u zkoušek pro každý příslušný zkušební cyklus WLTP v rámci zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení a kontrola s mezními hodnotami podle tabulky A6/2 v dílčí příloze 6.	$M_{i,CD,c,ave}$, g/km; $PM_{CD,c,ave}$, mg/km; $PN_{CD,c,ave}$, částice na kilometr.	6
Krok č. 1 výstupu	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km; UBE_{city} , Wh.	V případě, že je hodnota AER_{city} odvozena ze zkoušky typu 1 projetím příslušných zkušebních cyklů WLTP, vypočítá se tato hodnota v souladu s bodem 4.4.1.2.2 této dílčí přílohy. V případě více než jedné zkoušky je hodnota $n_{city,pe}$ stejná pro každou zkoušku. Výstup k dispozici pro každou zkoušku. Zprůměrování AER_{city} . V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	AER_{city} , km; $AER_{city,ave}$, km.	7
Krok č. 1 výstupu Krok č. 3 výstupu Krok č. 4 výstupu	d_j , km; n_{veh} ; $n_{veh,L}$	Výpočet UF pro jednotlivé fáze a pro jednotlivé cykly. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	$UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,e}$	8
Krok č. 1 výstupu Krok č. 3 výstupu Krok č. 4 výstupu Krok č. 8 výstupu	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km; E_{AC} , Wh; n_{veh} ; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$	Výpočet spotřeby elektrické energie na základě nabíjené energie podle bodů 4.3.1 a 4.3.2 této dílčí přílohy. V případě interpolace se použijí cykly $n_{veh,L}$. Proto se vzhledem k nezbytné korekci hmotnostních emisí CO_2 spotřeba elektrické energie potvrzovacího cyklu a jeho fází nastaví na nulu. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	$EC_{AC,weighted}$, Wh/km; $EC_{AC,CD}$, Wh/km;	9

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu	$M_{CO_2,CD,j}$, g/km; K_{CO_2} , (g/km)/(Wh/km); $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km;	Výpočet hmotnostních emisí CO_2 v režimu nabíjení-vybíjení podle bodu 4.1.2 této dílčí přílohy. Pokud se použije metoda interpolace, použijí se cykly $n_{veh,L}$. S odkazem na bod 4.1.2 této dílčí přílohy se potvrzovací cyklus koriguje v souladu s dodatkem 2 k této dílčí příloze.	$M_{CO_2,CD}$, g/km;	10
Krok č. 3 výstupu	n_{veh} ;	Výstup je k dispozici pro každou zkoušku.		
Krok č. 4 výstupu	$n_{veh,L}$;	V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.		
Krok č. 8 výstupu	$UF_{phase,j}$;			
Krok č. 1 výstupu	$M_{CO_2,CD,j}$, g/km; $M_{i,CD,j}$, g/km; K_{CO_2} , (g/km)/(Wh/km).	Výpočet spotřeby paliva v režimu nabíjení-vybíjení podle bodu 4.2.2 této dílčí přílohy. Pokud se použije metoda interpolace, použijí se cykly $n_{veh,L}$. S odkazem na bod 4.1.2 této dílčí přílohy se $M_{CO_2,CD,j}$ potvrzovacího cyklu koriguje v souladu s dodatkem 2 k této dílčí příloze. Spotřeba paliva v jednotlivých fázích $FC_{CD,j}$ se vypočítá pomocí opravené hmotnostní emise CO_2 v souladu s bodem 6 dílčí přílohy 7.	$FC_{CD,j}$, l/100 km; FC_{CD} , l/100 km.	11
Krok č. 3 výstupu	n_{veh} ;	Výstup je k dispozici pro každou zkoušku.		
Krok č. 4 výstupu	$n_{veh,L}$;	V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.		
Krok č. 8 výstupu	$UF_{phase,j}$;			
Krok č. 1 výstupu	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km;	Výpočet spotřeby elektrické energie z prvního příslušného zkušebního cyklu WLTP. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M.	$EC_{DC,CD,first}$, Wh/km	12
Krok č. 9 výstupu	$EC_{AC,weighted}$, Wh/km; $EC_{AC,CD}$, Wh/km;	Zprůměrování zkoušek u každého vozidla.	$EC_{AC,weighted,ave}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km;	13
Krok č. 10 výstupu	$M_{CO_2,CD}$, g/km;	V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo H, L a případně M.	$M_{CO_2,CD,ave}$, g/km; $FC_{CD,ave}$, l/100 km;	
Krok č. 11 výstupu	FC_{CD} , l/100 km;		$EC_{DC,CD,first,ave}$, Wh/km	
Krok č. 12 výstupu	$EC_{DC,CD,first}$, Wh/km.			

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 13 výstupu	$EC_{AC,CD,ave}$ Wh/km; $M_{CO_2,CD,ave}$ g/km.	Prohlášení o spotřebě elektrické energie v režimu nabíjení-vybíjení a o hmotnostní emisi CO_2 každého vozidla. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo H, L a případně M.	$EC_{AC,CD,dec}$ Wh/km; $M_{CO_2,CD,dec}$ g/km.	14
Krok č. 12 výstupu	$EC_{DC,CD,first}$ Wh/km;	Úprava spotřeby elektrické energie pro účely shodnosti výroby.	$EC_{DC,CD,COP}$ Wh/km;	15
Krok č. 13 výstupu	$EC_{AC,CD,ave}$ Wh/km;	V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo H, L a případně M.		
Krok č. 14 výstupu	$EC_{AC,CD,dec}$ Wh/km;			
Krok č. 15 výstupu	$EC_{DC,CD,COP}$ Wh/km;	Průběžné zaokrouhlení.	$EC_{DC,CD,COP,final}$ Wh/km;	16
Krok č. 14 výstupu	$EC_{AC,CD,dec}$ Wh/km; $M_{CO_2,CD,dec}$ g/km;	V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo H, L a případně M.	$EC_{AC,CD,final}$ Wh/km; $M_{CO_2,CD,final}$ g/km;	
Krok č. 13 výstupu	$EC_{AC,weighted,ave}$ Wh/km; $FC_{CD,ave}$ l/100 km;		$EC_{AC,weighted,final}$ Wh/km; $FC_{CD,final}$ l/100 km;	
Krok č. 16 výstupu	$EC_{DC,CD,COP,final}$ Wh/km; $EC_{AC,CD,final}$ Wh/km; $M_{CO_2,CD,final}$ g/km; $EC_{AC,weighted,final}$ Wh/km; $FC_{CD,final}$ l/100 km;	Interpolace jednotlivých hodnot na základě vstupu z vozidla L, M a H a konečné zaokrouhlení. Výstup k dispozici pro jednotlivá vozidla.	$EC_{DC,CD,COP,ind}$ Wh/km; $EC_{AC,CD,ind}$ Wh/km; $M_{CO_2,CD,ind}$ g/km; $EC_{AC,weighted,ind}$ Wh/km; $FC_{CD,ind}$ l/100 km;	17

4.6.2 Postu pro výpočet konečných vážených výsledků zkoušky typu 1 v režimu nabíjení-udržování a v režimu nabíjení-vybíjení

Výsledky se vypočítají v pořadí popsaném v tabulce A8/9. Všechny použitelné výsledky ve sloupci „Výstup“ se zaznamenají. Sloupec „Proces“ popisuje, které body je třeba pro výpočet použít, nebo obsahuje doplňkové výpočty.

Pro účely této tabulky se v rovnicích a výsledcích používá tato terminologie:

- c posuzovaná doba je úplný příslušný zkušební cyklus;
- p posuzovaná doba je příslušná fáze cyklu;
- i příslušná složka normovaných emisí (kromě CO_2);
- j index posuzované doby;
- CS nabíjení-udržování;
- CD nabíjení-vybíjení;
- CO_2 hmotnostní emise CO_2 ;

REESS Dobíjecí systém pro uchovávání elektrické energie (Rechargeable electric energy storage system)

Tabulka A8/9

Výpočet konečných vážených hodnot v režimu nabíjení-vybíjení a v režimu nabíjení-udržování

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu, tabulka A8/8 Krok č. 7 výstupu, tabulka A8/8 Krok č. 3 výstupu, tabulka A8/8 Krok č. 4 výstupu, tabulka A8/8 Krok č. 8 výstupu, tabulka A8/8 Krok č. 6 výstupu, tabulka A8/5 Krok č. 7 výstupu, tabulka A8/5	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, částice na kilometr; $PM_{CD,c}$, mg/km; $M_{CO_2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km; AER, km; E_{AC} , Wh; $AER_{city,ave}$, km; n_{veh} ; R_{CDC} , km; $n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; $UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,CS}$, g/km; K_{CO_2} , (g/km)/(Wh/km).	Vstup z následného zpracování CD a CS. Výstup v případě CD je k dispozici pro každou zkoušku CD. Výstup v případě CS je k dispozici jednou vzhledem ke zprůměrovaným hodnotám zkoušky CS. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup (kromě K_{CO_2}) je k dispozici pro vozidlo H, L a případně M. Pro hmotnostní emise CO_2 může být nutný opravný koeficient K_{CO_2} v souladu s dodatkem 2 k této dílčí příloze.	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, částice na kilometr; $PM_{CD,c}$, mg/km; $M_{CO_2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km; AER, km; E_{AC} , Wh; $AER_{city,ave}$, km; n_{veh} ; R_{CDC} , km; $n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; $UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,CS}$, g/km; K_{CO_2} , (g/km)/(Wh/km).	1
Krok č. 1 výstupu	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, částice na kilometr; $PM_{CD,c}$, mg/km; n_{veh} ; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km;	Výpočet vážených emitovaných sloučenin (s výjimkou $M_{CO_2,weighted}$) podle bodů 4.1.3.1 až 4.1.3.3 této dílčí přílohy. Poznámka: $M_{i,CS,c,6}$ zahrnuje $PN_{CS,c}$ a $PM_{CS,c}$. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku CD. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo L, H a případně M.	$M_{i,weighted}$, g/km; $PN_{weighted}$, částice na kilometr; $PM_{weighted}$, mg/km;	2

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu	$M_{CO_2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km; n_{veh} ; R_{CDC} , km $M_{CO_2,CS}$, g/km;	Výpočet ekvivalentního elektrického akčního dosahu na baterii v souladu s body 4.4.4.1 a 4.4.4.2 této dílčí přílohy a skutečného akčního dosahu v režimu nabíjení-vybíjení podle bodu 4.4.5 této dílčí přílohy. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku CD. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo L, H a případně M.	EAER, km; EAER _p , km; R _{CDA} , km.	3
Krok č. 1 výstupu Krok č. 3 výstupu	AER, km; R _{CDA} , km.	Výstup je k dispozici pro každou zkoušku CD. V případě, že se použije metoda interpolace, ověřit dostupnost interpolace AER mezi vozidlem H, L a případně M v souladu s bodem 4.5.7.1 této dílčí přílohy. Pokud se použije metoda interpolace, každá zkouška musí splňovat požadavky.	Dostupnost interpolace AER.	4
Krok č. 1 výstupu	AER, km.	Zprůměrování AER a deklarování AER. Deklarovaný AER se zaokrouhlí v souladu s tabulkou A6/1. V případě, že se použije metoda interpolace a je splněno kritérium dostupnosti interpolace AER, výstup je k dispozici pro každé vozidlo L, H a případně M. Pokud toto kritérium splněno není, AER vozidla H se použije pro celou interpolační rodinu.	AER _{ave} , km; AER _{dec} , km.	5
Krok č. 1 výstupu	$M_{i,CD,j}$, g/km; $M_{CO_2,CD,j}$, g/km; n_{veh} ; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO_2,CS}$, g/km.	Výpočet vážených emisí CO ₂ a spotřeby paliva v souladu s body 4.1.3.1 a 4.2.3 této dílčí přílohy. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku CD. Pokud se použije metoda interpolace, použijí se cykly $n_{veh,L}$. S odkazem na bod 4.1.2 této dílčí přílohy se $M_{CO_2,CD,j}$ potvrzovacího cyklu koriguje v souladu s dodatkem 2 k této dílčí příloze. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo L, H a případně M.	$M_{CO_2,weighted}$, g/km; FC _{weighted} , l/100 km;	6

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu	E_{AC} , Wh;	Výpočet spotřeby elektrické energie na základě EAER podle bodů 4.3.3.1 a 4.3.3.2 této dílčí přílohy.	EC , Wh/km; EC_p , Wh/km;	7
Krok č. 3 výstupu	EAER, km; $EAER_p$, km;	Výstup je k dispozici pro každou zkoušku CD. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo L, H a případně M.		
Krok č. 1 výstupu	$AER_{city, ave}$, km;	Zprůměrování a průběžné zaokrouhlení. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé vozidlo L, H a případně M.	$AER_{city, final}$, km;	8
Krok č. 6 výstupu	$M_{CO2, weighted}$, g/km; $FC_{weighted}$, l/100 km;		$M_{CO2, weighted, final}$, g/km; $FC_{weighted, final}$, l/100 km;	
Krok č. 7 výstupu	EC , Wh/km; EC_p , Wh/km;		EC_{final} , Wh/km; $EC_{p, final}$, Wh/km;	
Krok č. 3 výstupu	EAER, km; $EAER_p$, km.		$EAER_{final}$, km; $EAER_{p, final}$, km.	
Krok č. 5 výstupu	AER_{ave} , km;	Interpolace jednotlivých hodnot vycházející z nízké, střední a vysoké úrovně (Vehicle low, medium and high) v souladu s bodem 4.5 této dílčí přílohy a konečné zaokrouhlení. Hodnoty AER_{ind} se zaokrouhlí v souladu s tabulkou A8/2. Výstup k dispozici pro jednotlivá vozidla.	AER_{ind} , km;	9
Krok č. 8 výstupu	$AER_{city, final}$, km; $M_{CO2, weighted, final}$, g/km; $FC_{weighted, final}$, l/100 km; EC_{final} , Wh/km; $EC_{p, final}$, Wh/km; $EAER_{final}$, km; $EAER_{p, final}$, km;		$AER_{city, ind}$, km; $M_{CO2, weighted, ind}$, g/km; $FC_{weighted, ind}$, l/100 km;	
			EC_{ind} , Wh/km; $EC_{p, ind}$, Wh/km;	
			$EAER_{ind}$, km; $EAER_{p, ind}$, km.	
Krok č. 4 výstupu	Dostupnost interpolace AER.			

4.7 Postup pro výpočet konečných výsledků zkoušek po jednotlivých krocích u vozidel PEV

Výsledky se vypočtou podle pořadí popsaného v tabulce A8/10 v případě postupu po sobě následujících cyklů a podle pořadí popsaného v tabulce A8/11 v případě zkráceného zkušebního postupu. Všechny použitelné výsledky ve sloupci „Výstup“ se zaznamenají. Sloupec „Proces“ popisuje, které body je třeba pro výpočet použít, nebo obsahuje doplňkové výpočty.

4.7.1 Postup pro výpočet konečných výsledků zkoušek po jednotlivých krocích u vozidel PEV v případě postupu po sobě následujících cyklů

Pro účely této tabulky se v otázkách a výsledcích používá tato terminologie:

j index posuzované doby.

Tabulka A8/10

Výpočet konečných hodnot PEV určených s použitím postupu po sobě následujících cyklů typu 1

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Dílčí příloha 8	Výsledky zkoušek	Výsledky naměřené v souladu s dodatkem 3 k této dílčí příloze a předem vypočítané v souladu s bodem 4.3 této dílčí přílohy. Využitelná energie baterie podle bodu 4.4.2.2.1 této dílčí přílohy. Nabíjená elektrická energie podle bodu 3.4.4.3 této dílčí přílohy. Výstup k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j , km; UBE_{CCP} , Wh; E_{AC} , Wh.	1
Krok č. 1 výstupu	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{CCP} , Wh.	Stanovení počtu zcela projetých příslušných fází a cyklů WLTC v souladu s bodem 4.4.2.2 této dílčí přílohy. Výstup k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.	n_{WLTC} ; n_{city} ; n_{low} ; n_{med} ; n_{high} ; n_{exHigh} .	2
Krok č. 1 výstupu Krok č. 2 výstupu	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{CCP} , Wh. n_{WLTC} ; n_{city} ; n_{low} ; n_{med} ; n_{high} ; n_{exHigh} .	Výpočet váhových faktorů podle bodu 4.4.2.2 této dílčí přílohy. Výstup k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.	$K_{WLTC,1}$ $K_{WLTC,2}$ $K_{WLTC,3}$ $K_{WLTC,4}$ $K_{city,1}$ $K_{city,2}$ $K_{city,3}$ $K_{city,4}$ $K_{low,1}$ $K_{low,2}$ $K_{low,3}$ $K_{low,4}$ $K_{med,1}$ $K_{med,2}$ $K_{med,3}$ $K_{med,4}$ $K_{high,1}$ $K_{high,2}$ $K_{high,3}$ $K_{high,4}$ $K_{exHigh,1}$ $K_{exHigh,2}$ $K_{exHigh,3}$	3

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu	$\Delta E_{\text{REESS},j}$ Wh; d_j km; UBE_{CCP} Wh.	Výpočet spotřeby elektrické energie u REESS podle bodu 4.4.2.2 této dílčí přílohy. $EC_{\text{DC,COP},1}$	$EC_{\text{DC,WLTC}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,city}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,low}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,med}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,high}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,exHigh}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,COP},1}$ Wh/km.	4
Krok č. 2 výstupu	n_{WLTC} ; n_{city} ; n_{low} ; n_{med} ; n_{high} ; n_{exHigh} .	Výstup k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.		
Krok č. 3 výstupu	Všechny váhové faktory			
Krok č. 1 výstupu	UBE_{CCP} Wh;	Výpočet akčního dosahu výhradně na elektrinu podle bodu 4.4.2.2 této dílčí přílohy.	PER_{WLTC} km; PER_{city} km; PER_{low} km; PER_{med} km; PER_{high} km; PER_{exHigh} km.	5
Krok č. 4 výstupu	$EC_{\text{DC,WLTC}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,city}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,low}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,med}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,high}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,exHigh}}$ Wh/km.	Výstup k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.		
Krok č. 1 výstupu	E_{AC} Wh;	Výpočet spotřeby elektrické energie u zdroje elektrické energie podle bodu 4.3.4 této dílčí přílohy.	EC_{WLTC} Wh/km; EC_{city} Wh/km; EC_{low} Wh/km; EC_{med} Wh/km; EC_{high} Wh/km; EC_{exHigh} Wh/km.	6
Krok č. 5 výstupu	PER_{WLTC} km; PER_{city} km; PER_{low} km; PER_{med} km; PER_{high} km; PER_{exHigh} km.	Výstup k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.		
Krok č. 5 výstupu	PER_{WLTC} km; PER_{city} km; PER_{low} km; PER_{med} km; PER_{high} km; PER_{exHigh} km;	Zprůměrování zkoušek u všech vstupních hodnot. $EC_{\text{DC,COP,ave}}$ Deklarování $PER_{\text{WLTC,dec}}$ a $EC_{\text{WLTC,dec}}$ na základě $PER_{\text{WLTC,ave}}$ a $EC_{\text{WLTC,ave}}$. Hodnoty $PER_{\text{WLTC,dec}}$ a $EC_{\text{WLTC,dec}}$ se zaokrouhlí v souladu s tabulkou A6/1. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.	$PER_{\text{WLTC,dec}}$ km; $PER_{\text{WLTC,ave}}$ km; $PER_{\text{city,ave}}$ km; $PER_{\text{low,ave}}$ km; $PER_{\text{med,ave}}$ km; $PER_{\text{high,ave}}$ km; $PER_{\text{exHigh,ave}}$ km; $EC_{\text{WLTC,dec}}$ Wh/km; $EC_{\text{WLTC,ave}}$ Wh/km; $EC_{\text{city,ave}}$ Wh/km; $EC_{\text{low,ave}}$ Wh/km; $EC_{\text{med,ave}}$ Wh/km; $EC_{\text{high,ave}}$ Wh/km; $EC_{\text{exHigh,ave}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,COP,ave}}$ Wh/km.	7
Krok č. 6 výstupu	EC_{WLTC} Wh/km; EC_{city} Wh/km; EC_{low} Wh/km; EC_{med} Wh/km; EC_{high} Wh/km; EC_{exHigh} Wh/km.			
Krok č. 4 výstupu	$EC_{\text{DC,COP},1}$ Wh/km.			

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 7 výstupu	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$, Wh/km.	Stanovení korekčního faktoru a jeho uplatnění na $EC_{DC,COP,ave}$ Například: $AF = \frac{EC_{WLTC,dec}}{EC_{WLTC,ave}}$ $EC_{DC,COP} = EC_{DC,COP,ave} \times AF$ V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.	8
Krok č. 7 výstupu	$PER_{city,ave}$, km; $PER_{low,ave}$, km; $PER_{med,ave}$, km; $PER_{high,ave}$, km; $PER_{exHigh,ave}$, km; $EC_{city,ave}$, Wh/km; $EC_{low,ave}$, Wh/km; $EC_{med,ave}$, Wh/km; $EC_{high,ave}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$, Wh/km;	Průběžné zaokrouhlení. $EC_{DC,COP,final}$ V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo H a vozidlo L.	$PER_{city,final}$, km; $PER_{low,final}$, km; $PER_{med,final}$, km; $PER_{high,final}$, km; $PER_{exHigh,final}$, km; $EC_{city,final}$, Wh/km; $EC_{low,final}$, Wh/km; $EC_{med,final}$, Wh/km; $EC_{high,final}$, Wh/km; $EC_{exHigh,final}$, Wh/km;	9
Krok č. 8 výstupu	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.		$EC_{DC,COP,final}$, Wh/km.	
Krok č. 7 výstupu	$PER_{WLTC,dec}$, km;	Interpolace v souladu s bodem 4.5 této dílčí přílohy a konečné zaokrouhlení stanovené v tabulce A8/2.	$PER_{WLTC,ind}$, km;	10
Krok č. 9 výstupu	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $PER_{city,final}$, km; $PER_{low,final}$, km; $PER_{med,final}$, km; $PER_{high,final}$, km; $PER_{exHigh,final}$, km; $EC_{city,final}$, Wh/km; $EC_{low,final}$, Wh/km; $EC_{med,final}$, Wh/km; $EC_{high,final}$, Wh/km; $EC_{exHigh,final}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,final}$, Wh/km.	$EC_{DC,COP,ind}$ V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro každé jednotlivé vozidlo.	$PER_{city,ind}$, km; $PER_{low,ind}$, km; $PER_{med,ind}$, km; $PER_{high,ind}$, km; $PER_{exHigh,ind}$, km; $EC_{WLTC,ind}$, Wh/km; $EC_{city,ind}$, Wh/km; $EC_{low,ind}$, Wh/km; $EC_{med,ind}$, Wh/km; $EC_{high,ind}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ind}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ind}$, Wh/km.	

4.7.2 Postup pro výpočet konečných výsledků zkoušek po jednotlivých krocích u vozidel PEV v případě zkráceného zkušebního postupu

Pro účely této tabulky se v otázkách a výsledcích používá tato terminologie:

j index posuzované doby.

Tabulka A8/11

Výpočet konečných hodnot PEV určených s použitím zkráceného zkušebního postupu typu 1

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Dílčí příloha 8	Výsledky zkoušek	Výsledky naměřené v souladu s dodatkem 3 k této dílčí příloze a předem vypočítané v souladu s bodem 4.3 této dílčí přílohy. Využitelná energie baterie podle bodu 4.4.2.1.1 této dílčí přílohy. Nabíjená elektrická energie podle bodu 3.4.4.3 této dílčí přílohy. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.	$\Delta E_{\text{REESS},j}$ Wh; d_j km; $U_{\text{BE_STP}}$ Wh; E_{AC} Wh.	1
Output step 1	$\Delta E_{\text{REESS},j}$ Wh; $U_{\text{BE_STP}}$ Wh.	Výpočet váhových faktorů podle bodu 4.4.2.1 této dílčí přílohy. Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.	$K_{\text{WLTC},1}$ $K_{\text{WLTC},2}$ $K_{\text{city},1}$ $K_{\text{city},2}$ $K_{\text{city},3}$ $K_{\text{city},4}$ $K_{\text{low},1}$ $K_{\text{low},2}$ $K_{\text{low},3}$ $K_{\text{low},4}$ $K_{\text{med},1}$ $K_{\text{med},2}$ $K_{\text{med},3}$ $K_{\text{med},4}$ $K_{\text{high},1}$ $K_{\text{high},2}$ $K_{\text{exHigh},1}$ $K_{\text{exHigh},2}$	2
Krok č. 1 výstupu	$\Delta E_{\text{REESS},j}$ Wh; d_j km; $U_{\text{BE_STP}}$ Wh.	Výpočet spotřeby elektrické energie u REESS podle bodu 4.4.2.1 této dílčí přílohy. $EC_{\text{DC,COP},1}$ Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.	$EC_{\text{DC,WLTC}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,city}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,low}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,med}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,high}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,exHigh}}$ Wh/km; $EC_{\text{DC,COP},1}$ Wh/km.	3
Krok č. 2 výstupu	Všechny váhové faktory			

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 1 výstupu	UBE_{STP} Wh;	Výpočet akčního dosahu výhradně na elektřinu podle bodu 4.4.2.1 této dílčí přílohy.	PER_{WLTC} km; PER_{city} km; PER_{low} km; PER_{med} km; PER_{high} km; PER_{exHigh} km.	4
Krok č. 3 výstupu	$EC_{DC,WLTC}$ Wh/km; $EC_{DC,city}$ Wh/km; $EC_{DC,low}$ Wh/km; $EC_{DC,med}$ Wh/km; $EC_{DC,high}$ Wh/km; $EC_{DC,exHigh}$ Wh/km.	Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.		
Krok č. 1 výstupu	E_{AC} Wh;	Výpočet spotřeby elektrické energie u zdroje elektrické energie podle bodu 4.3.4 této dílčí přílohy.	EC_{WLTC} Wh/km; EC_{city} Wh/km; EC_{low} Wh/km; EC_{med} Wh/km; EC_{high} Wh/km; EC_{exHigh} Wh/km.	5
Krok č. 4 výstupu	PER_{WLTC} km; PER_{city} km; PER_{low} km; PER_{med} km; PER_{high} km; PER_{exHigh} km.	Výstup je k dispozici pro každou zkoušku. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.		
Krok č. 4 výstupu	PER_{WLTC} km; PER_{city} km; PER_{low} km; PER_{med} km; PER_{high} km; PER_{exHigh} km;	Zprůměrování zkoušek u všech vstupních hodnot. $EC_{DC,COP,ave}$ Deklarování $PER_{WLTC,dec}$ a $EC_{WLTC,dec}$ na základě $PER_{WLTC,ave}$ a $EC_{WLTC,ave}$. Hodnoty $PER_{WLTC,dec}$ a $EC_{WLTC,dec}$ se zaokrouhlí v souladu s tabulkou A6/1. V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.	$PER_{WLTC,dec}$ km; $PER_{WLTC,ave}$ km; $PER_{city,ave}$ km; $PER_{low,ave}$ km; $PER_{med,ave}$ km; $PER_{high,ave}$ km; $PER_{exHigh,ave}$ km; $EC_{WLTC,dec}$ Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$ Wh/km; $EC_{city,ave}$ Wh/km; $EC_{low,ave}$ Wh/km; $EC_{med,ave}$ Wh/km; $EC_{high,ave}$ Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$ Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$ Wh/km.	6
Krok č. 5 výstupu	EC_{WLTC} Wh/km; EC_{city} Wh/km; EC_{low} Wh/km; EC_{med} Wh/km; EC_{high} Wh/km; EC_{exHigh} Wh/km.			
Krok č. 3 výstupu	$EC_{DC,COP,1}$ Wh/km.			
Krok č. 6 výstupu	$EC_{WLTC,dec}$ Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$ Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$ Wh/km.	Stanovení korekčního faktoru a jeho uplatnění na $EC_{DC,COP,ave}$. Například: $AF = \frac{EC_{WLTC,dec}}{EC_{WLTC,ave}}$ $EC_{DC,COP} = EC_{DC,COP,ave} \times AF$ V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.	$EC_{DC,COP}$ Wh/km.	7

Zdroj	Vstup	Proces	Výstup	Krok č.
Krok č. 6 výstupu	$PER_{city,ave}$ km; $PER_{low,ave}$ km; $PER_{med,ave}$ km; $PER_{high,ave}$ km; $PER_{exHigh,ave}$ km; $EC_{city,ave}$ Wh/km; $EC_{low,ave}$ Wh/km; $EC_{med,ave}$ Wh/km; $EC_{high,ave}$ Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$ Wh/km;	Průběžné zaokrouhlení. $EC_{DC,COP,final}$ V případě, že se použije metoda interpolace, výstup je k dispozici pro vozidlo L a vozidlo H.	$PER_{city,final}$ km; $PER_{low,final}$ km; $PER_{med,final}$ km; $PER_{high,final}$ km; $PER_{exHigh,final}$ km; $EC_{city,final}$ Wh/km; $EC_{low,final}$ Wh/km; $EC_{med,final}$ Wh/km; $EC_{high,final}$ Wh/km; $EC_{exHigh,final}$ Wh/km;	8
Krok č. 7 výstupu	$EC_{DC,COP}$ Wh/km.		$EC_{DC,COP,final}$ Wh/km.	
Krok č. 6 výstupu	$PER_{WLTC,dec}$ km; $EC_{WLTC,dec}$ Wh/km; $PER_{city,final}$ km; $PER_{low,final}$ km; $PER_{med,final}$ km; $PER_{high,final}$ km; $PER_{exHigh,final}$ km;	Interpolace v souladu s bodem 4.5 této dílčí přílohy a konečné zaokrouhlení stanovené v tabulce A8/2. $EC_{DC,COP,ind}$ Výstup k dispozici pro každé jednotlivé vozidlo.	$PER_{WLTC,ind}$ km; $PER_{city,ind}$ km; $PER_{low,ind}$ km; $PER_{med,ind}$ km; $PER_{high,ind}$ km; $PER_{exHigh,ind}$ km;	9 ^a
Krok č. 8 výstupu	$EC_{city,final}$ Wh/km; $EC_{low,final}$ Wh/km; $EC_{med,final}$ Wh/km; $EC_{high,final}$ Wh/km; $EC_{exHigh,final}$ Wh/km; $EC_{DC,COP,final}$ Wh/km.		$EC_{WLTC,ind}$ Wh/km; $EC_{city,ind}$ Wh/km; $EC_{low,ind}$ Wh/km; $EC_{med,ind}$ Wh/km; $EC_{high,ind}$ Wh/km; $EC_{exHigh,ind}$ Wh/km; $EC_{DC,COP,ind}$ Wh/km.	

av) dodatek 1 se mění takto:

i) bod 1.4 a název obrázku A8.App1/4 se nahrazují tímto:

„1.4 Zkušební postup pro vozidla OVC-HEV podle možnosti 4

Zkouška typu 1 v režimu nabíjení-udržování s následnou zkouškou typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení (A8.App1/4)

Obrázek A8.App1/4

Vozidla OVC-HEV, zkouška typu 1 v režimu nabíjení-udržování s následnou zkouškou typu 1 v režimu nabíjení-vybíjení“;

aw) dodatek 2 se mění takto:

i) body 1.1.3 a 1.1.4 se nahrazují tímto:

„1.1.3 Korekce se použije, je-li $\Delta E_{REESS,CS}$ záporná, což odpovídá vybíjení systému REESS, a korekční kritérium c vypočtené v bodě 1.2 tohoto dodatku je větší než použitelná mezní hodnota podle tabulky A8.App2/1.

1.1.4 Korekci je možno vypustit a použít nekorigované hodnoty, pokud:

- a) $\Delta E_{\text{REESS,CS}}$ je kladná, což odpovídá nabíjení systému REESS, a korekční kritérium c vypočtené v bodě 1.2 tohoto dodatku je větší než použitelná mezní hodnota podle tabulky A8.App2/1;
- b) je korekční kritérium c vypočtené v bodě 1.2 tohoto dodatku menší než použitelná mezní hodnota podle tabulky A8.App2/1;
- c) výrobce může schvalovacímu orgánu pomocí měření prokázat, že neexistuje souvislost mezi hodnotou $\Delta b_{\text{REESS,CS}}$ a hmotnostními emisemi CO_2 v režimu nabíjení-udržování na jedné straně a hodnotou $\Delta m_{\text{REESS,CS}}$ a spotřebou paliva na druhé straně.“;

ii) v bodě 1.2 se definice $E_{\text{fuel,CS}}$ nahrazuje tímto:

„ $E_{\text{fuel,CS}}$ je energetický obsah spotřebovaného paliva v režimu nabíjení-udržování podle bodu 1.2.1 tohoto dodatku v případě vozidel NOVC-HEV a OVC-HEV a podle bodu 1.2.2 tohoto dodatku v případě vozidel NOVC-FCHV, ve Wh.“;

iii) v bodě 1.2.2 se tabulka A8.App2/1 nahrazuje tímto:

„Tabulka A8.App2/1

Mezní hodnoty pro korekční kritéria RCB

Príslušný zkušební cyklus zkoušky 1 typu	S rychlostí nízkou + střední	S rychlostí nízkou + střední + vysokou	S rychlostí nízkou + střední + vysokou + mimořádně vysokou
Mezní hodnoty pro korekční kritérium c	0 015	0,01	0,005“;

iv) v bodě 2.2 se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) soubor musí obsahovat nejméně jednu zkoušku s hodnotou $\Delta E_{\text{REESS,CS,n}} \leq 0$ a nejméně jednu zkoušku s hodnotou $\Delta E_{\text{REESS,CS,n}} > 0$. $\Delta E_{\text{REESS,CS,n}}$ je součet změn elektrické energie ve všech systémech REESS při zkoušce n vypočtený podle bodu 4.3 této dílčí přílohy;“;

v) v bodě 2.2 se písmeno e) a poslední dva pododstavce nahrazují tímto:

„e) rozdíl mezi hodnotou $M_{\text{CO}_2\text{CS}}$ naměřenou ve zkoušce s nejvyšší zápornou změnou elektrické energie a středovým bodem této hodnoty a rozdíl mezi středovým bodem hodnoty $M_{\text{CO}_2\text{CS}}$ a hodnotou naměřenou ve zkoušce s nejvyšší kladnou změnou elektrické energie musí být podobný. Středový bod by měl pokud možno ležet v rozmezí stanoveném v písmenu d). Jestliže tento požadavek není proveditelný, schvalovací orgán rozhodne, zda je nezbytné provést přezkoušení.

Korekční koeficienty určené výrobcem musí být před jejich použitím přezkoumány a schváleny schvalovacím orgánem.

Jestliže soubor nejméně pěti zkoušek nesplní kritérium a) nebo kritérium b) nebo obě, musí výrobce schvalovacímu orgánu doložit, proč vozidlo nemůže jedno nebo obě kritéria splnit. Není-li schvalovací orgán s důkazy spokojen, může požadovat provedení dalších zkoušek. Jestliže kritéria nejsou splněna ani po dalších zkouškách, stanoví schvalovací orgán konzervativní korekční koeficient založený na výsledcích měření.“;

vi) bod 3.1.1.2 se nahrazuje tímto:

„3.1.1.2 Seřízení systémů REESS

Před zkušebním postupem podle bodu 3.1.1.3 tohoto dodatku může výrobce seřadit systémy REESS. Výrobce doloží, že jsou splněny požadavky pro začátek zkoušky podle bodu 3.1.1.3 tohoto dodatku.“;

ax) dodatek 3 se mění takto:

i) v bodě 2.1.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„V zájmu přesného měření se před zkouškou provede seřízení nuly a demagnetizace podle návodu výrobce přístroje.“;

ii) bod 3.2 se nahrazuje tímto:

„3.2 Jmenovité napětí systému REESS

U vozidel NOVC-HEV, NOVC-FCHV a OVC-HEV je možno namísto naměřeného napětí systému REESS podle bodu 3.1 tohoto dodatku použít jmenovité napětí systému REESS určené podle normy IEC 60050-482.“;

ay) dodatek 4 se mění takto:

i) v bodě 2.1.2 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„V takovém případě se použije postup stabilizace, jako je postup používaný u vozidel s výhradně spalovacím motorem popsáný v bodě 2.6 dílčí přílohy 6.“;

ii) bod 2.1.3 se nahrazuje tímto:

„2.1.3 Odstavení vozidla se provede v souladu s bodem 2.7 dílčí přílohy 6.“;

iii) bod 2.2.2 se nahrazuje tímto:

„2.2.2 Odstavení vozidla se provede v souladu s bodem 2.7 dílčí přílohy 6. U vozidel, která se stabilizují za účelem zkoušky typu 1, se nepoužije nucené chlazení. Během odstavení se systém REESS nabije běžným postupem nabíjení definovaným v bodě 2.2.3 tohoto dodatku.“;

iv) v bodě 2.2.3.1 prvním pododstavci se větě nahrazuje tímto:

„Systém REESS se nabíjí při teplotě okolí specifikované v bodě 2.2.2.2 dílčí přílohy 6 buď:“;

az) dodatek 5 se nahrazuje tímto:

„Dílčí příloha 8 – dodatek 5

Faktory použití (UF) pro vozidla OVC-HEV

1. Vyhrazeno.
2. Metodika doporučená pro stanovení křivky US na základě statistiky jízdy je popsána v SAE J2841 (září roku 2010, vydání 2009-03, revize 2010-09).
3. Pro výpočet dílčího faktoru použití UF_j pro vážení doby j se použije následující rovnice pomocí koeficientů v tabulce A8.App5/1.

$$UF_j(d_j) = 1 - \exp \left\{ - \left(\sum_{i=1}^k C_i \times \left(\frac{d_j}{d_n} \right)^i \right) \right\} - \sum_{l=1}^{j-1} UF_l$$

kde:

UF_j faktor použití pro dobu j ;

d_j naměřená vzdálenost ujetá na konci doby j , v km;

C_i i -tý koeficient (viz tabulka A8.App5/1);

d_n normalizovaná vzdálenost (viz tabulka A8.App5/1), v km;

- k počet výrazů a koeficientů v exponentu;
- j číslo posuzované doby;
- i číslo posuzovaného výrazu/koeficientu;
- $\sum_{i=1}^{j-1} UF_i$ součet vypočtených faktorů použití do doby (i – 1).

Tabulka A8.App5/1

Parametry pro stanovení dílčích UF

Parametr	Hodnota
d_n	800 km
C1	26,25
C2	– 38,94
C3	– 631,05
C4	5 964,83
C5	– 25 095
C6	60 380,2
C7	– 87 517
C8	75 513,8
C9	– 35 749
C10	7 154,94“

ba) dodatek 6 se mění takto:

i) body 1.1, 1.2 a 1.3 se nahrazují tímto:

„1.1 Výrobce zvolí řidičem volitelný režim pro zkušební postup pro zkoušku typu 1 v souladu s body 2 až 4 tohoto dodatku, který umožní vozidlu absolvovat posuzovaný zkušební cyklus v rámci dovolených odchylek od křivky rychlosti podle bodu 2.6.8.3 dílčí přílohy 6. To se použije na všechny systémy vozidla s řidičem volitelnými režimy, včetně těch, které nejsou specifické výhradně pro převodovku.

1.2 Výrobce doloží schvalovacímu orgánu:

a) dostupnost primárního režimu za posuzovaného režimu provozu;

b) maximální rychlost posuzovaného vozidla

a na vyžádání:

c) nejlepší a nejhorší režim zjištěný podle poznatku o spotřebě paliva a případně o hmotnostních emisích CO₂ při všech režimech. Viz bod 2.6.6.3 dílčí přílohy 6;

d) režim s nejvyšší spotřebou elektrické energie;

e) energetickou náročnost cyklu (podle bodu 5 dílčí přílohy 7, kde se cílová rychlost nahradí skutečnou rychlostí).

1.3 Specializované řídicím volitelné režimy, jako je „horský režim“ nebo „režim údržby“, které nejsou určeny pro běžný denní provoz, ale pouze pro zvláštní omezené účely, se neposuzují.“;

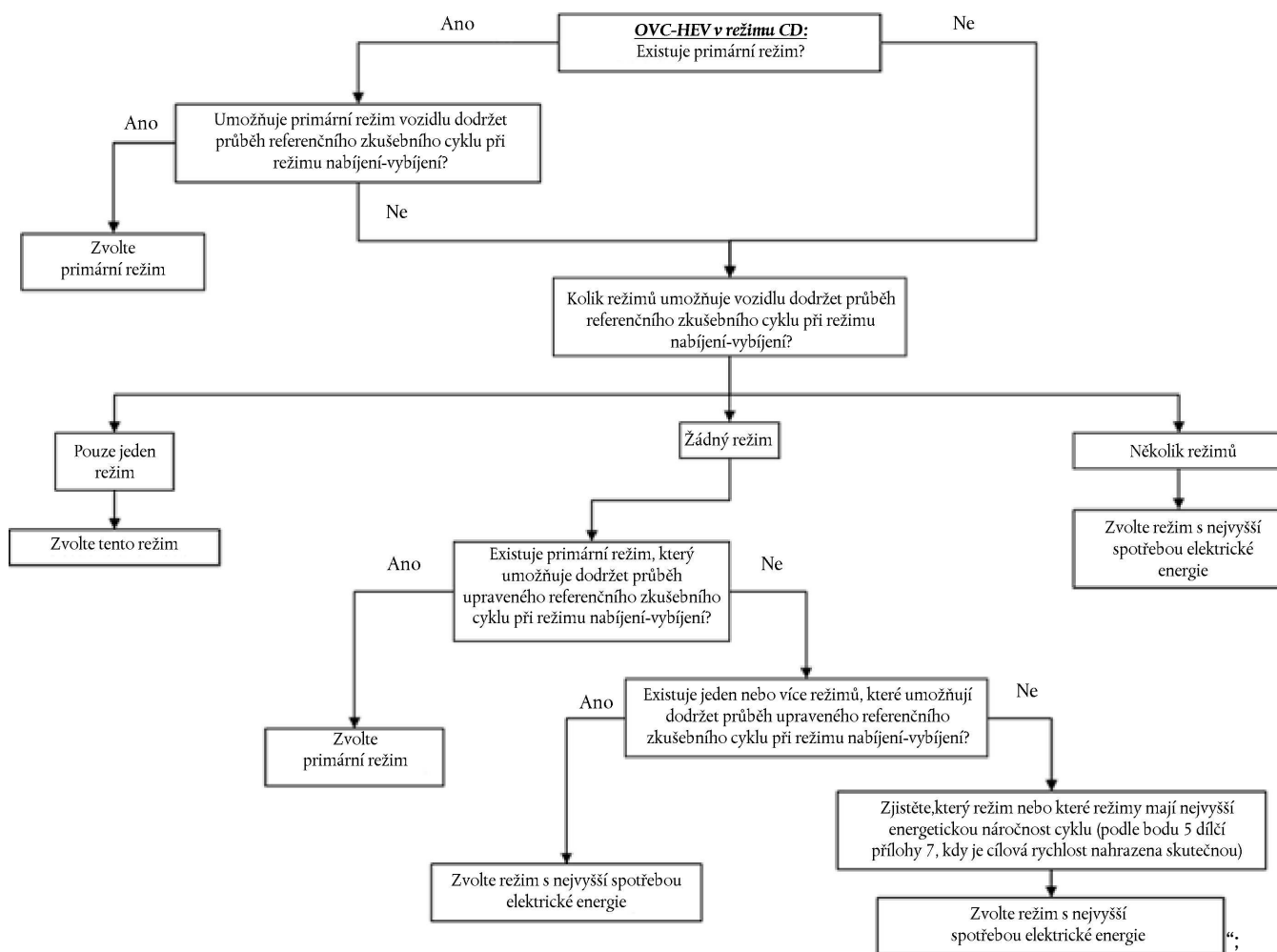
ii) v bodě 2 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Volbu režimu podle tohoto bodu ilustruje vývojový diagram na obrázku A8.App6/1.“;

iii) v bodě 2.3 se obrázek A8.App6/1 nahrazuje tímto:

„Obrázek A8.App6/1

Volba řídicím volitelného režimu u vozidel OVC-HEV za provozu v režimu nabíjení-vybíjení



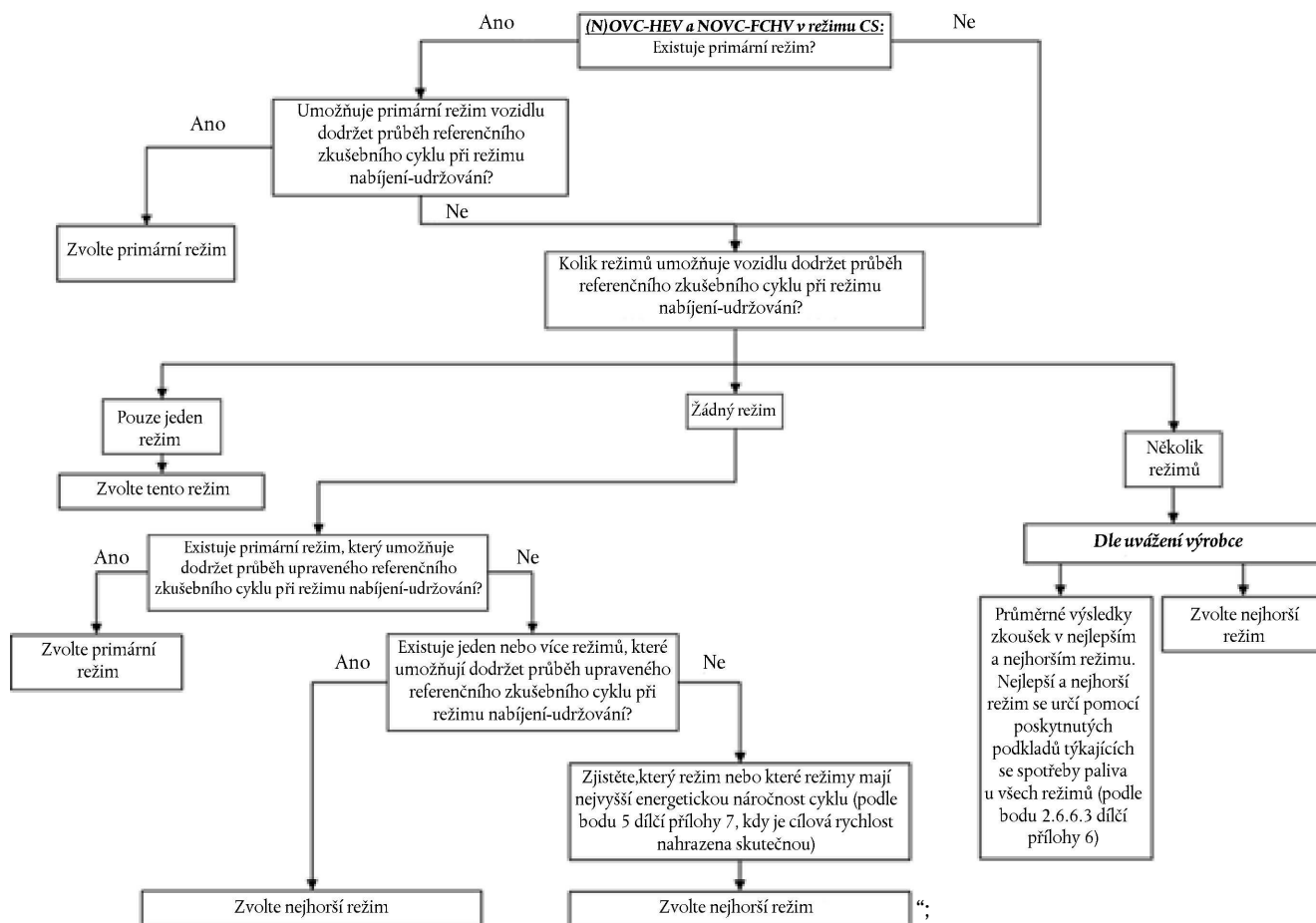
iv) v bodě 3 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Volbu režimu podle tohoto bodu ilustruje vývojový diagram na obrázku A8.App6/2.“;

v) v bodě 3.3 se obrázek A8.App6/2 nahrazuje tímto:

„Obrázek A8.App6/2

Volba řidičem volitelného režimu u vozidel OVC-HEV, NOVC-HEV a NOVC-FCHV za provozu v režimu nabíjení-udržování



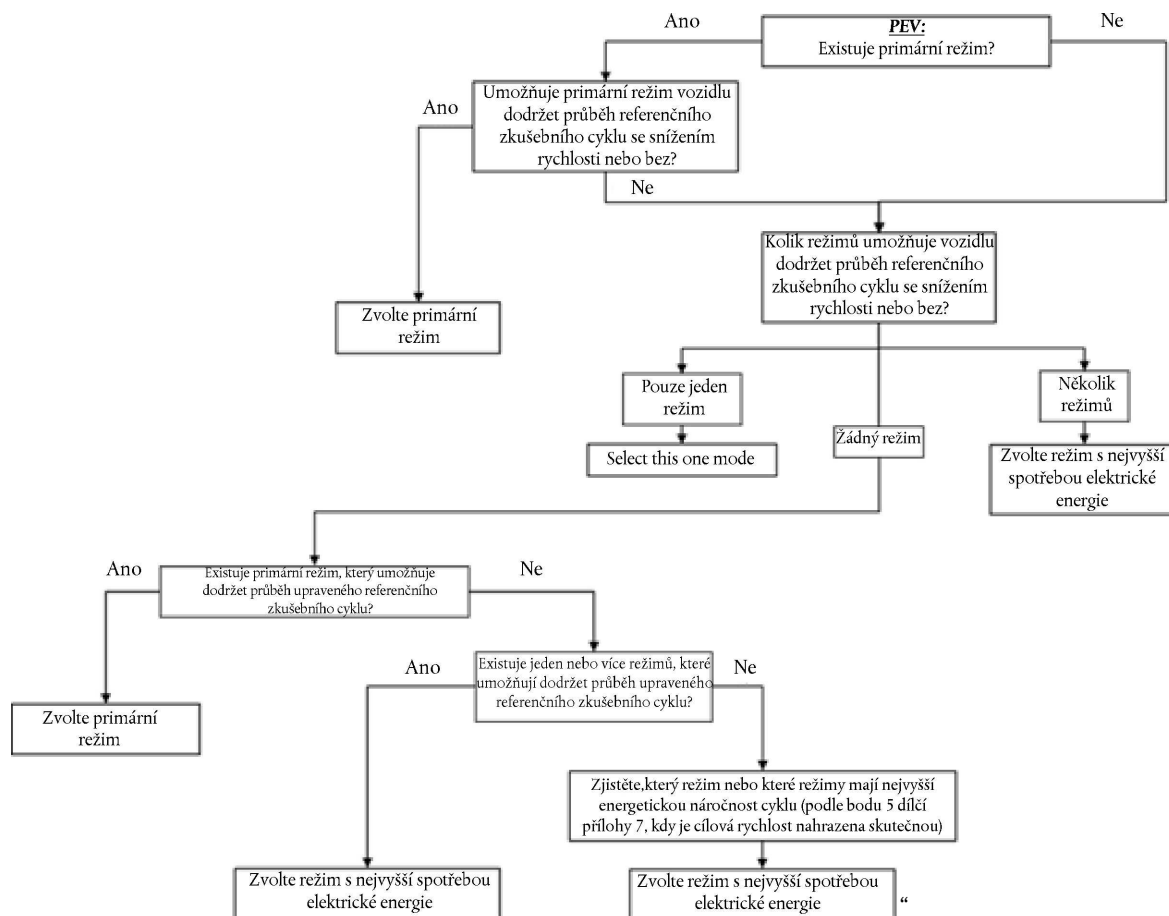
vi) v bodě 4 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Volbu režimu podle tohoto bodu ilustruje vývojový diagram na obrázku A8.App6/3.“;

vii) v bodě 4.3 se obrázek A8.App6/3 nahrazuje tímto:

„Obrázek A8.App6/3

Volba řidičem volitelného režimu u vozidel PEV



bb) dodatek 7 se nahrazuje tímto:

„Dílčí příloha 8 – dodatek 7

Měření spotřeby paliva u hybridních vozidel s palivovými články na stlačený vodík

1. Obecné požadavky

Spotřeba paliva se měří s použitím gravimetrické metody v souladu s bodem 2 tohoto dodatku.

Na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu je možno spotřebu paliva měřit buď tlakovou metodou, nebo průtokovou metodou. V tomto případě výrobce dodá technické podklady dokazující, že daná metoda poskytuje rovnocenné výsledky. Tlaková a průtoková metoda jsou popsány v normě ISO 23828:2013.

2. Gravimetrická metoda

Spotřeba paliva se vypočítá podle měření hmotnosti palivové nádrže před zkouškou a po zkoušce.

2.1 Vybavení a nastavení

2.1.1 Příklad přístrojového vybavení je uveden na obrázku A8.App7/1. K měření spotřeby paliva se použije jedna nebo více externích nádrží. Externí nádrž(e) se připojí k palivovému potrubí vozidla mezi původní palivovou nádrž a systém palivových článků.

2.1.2 Ke stabilizaci je možno použít původně instalovanou nádrž nebo externí zdroj vodíku.

2.1.3 Plnicí tlak se upraví podle doporučení výrobce.

2.1.4 Rozdíl v tlacích při dodávce plynu v potrubích se při spuštění potrubí minimalizuje.

V případě, že se očekává vliv rozdílných tlaků, výrobce a schvalovací orgán se dohodnou, zda je nutná korekce, či nikoli.

2.1.5 Váhy

2.1.5.1 Váhy používané pro měření spotřeby paliva musí splňovat specifikaci uvedenou v tabulce A8.App7/1.

Tabulka A8.App7/1

Kritéria pro ověření analytických vah

Měřicí systém	Rozlišení	Přesnost
Váhy	max. 0,1 g	max. $\pm 0,02$ ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Spotřeba paliva (stav nabití REESS = 0) během zkoušky, hmotnostní, směrodatná odchylka

2.1.5.2 Váhy se kalibrují podle specifikací poskytnutých výrobcem vah nebo alespoň tak často, jak je uvedeno v tabulce A8.App7/2.

Tabulka A8.App7/2

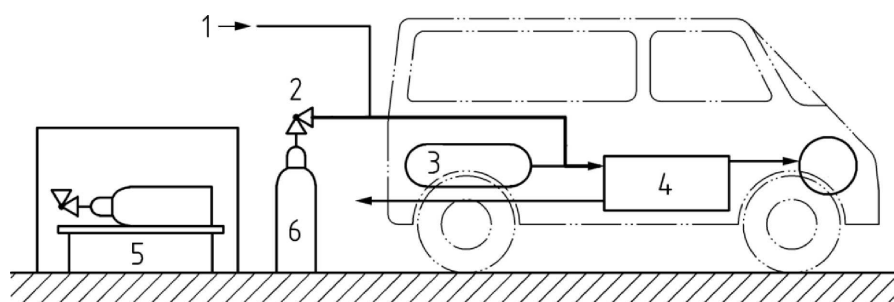
Intervaly kalibrace přístrojů

Kontroly přístrojů	Interval
Přesnost	Ročně a při větší údržbě

2.1.5.3 Musí být zajištěny vhodné prostředky ke snížení účinků vibrace a konvekce, např. antivibrační stůl nebo zábrana proti větru.

Obrázek A8.App7/1

Příklad přístrojového vybavení



kde:

1 je externí přívod paliva pro stabilizaci,

2 je regulátor tlaku,

3 je původní nádrž,

4 je systém palivových článků,

5 jsou váhy,

6 je (jsou) externí nádrž(e) pro měření spotřeby paliva,

2.2 Zkušební postup

2.2.1 Před zkouškou se změří hmotnost externí nádrže.

2.2.2 Externí nádrž se připojí k palivovému potrubí vozidla, jak je znázorněno na obrázku A8.App7/1.

2.2.3 Provede se zkouška doplněním paliva z externí nádrže.

2.2.4 Externí nádrž se odpojí od potrubí.

2.2.5 Změří se hmotnost externí nádrže po zkoušce.

2.2.6 Nevyvážená spotřeba paliva v režimu nabíjení-udržování $FC_{CS,nb}$ z naměřené hmotnosti před zkouškou a po zkoušce se vypočítá pomocí této rovnice:

$$FC_{CS,nb} = \frac{g_1 - g_2}{d} \times 100$$

kde:

$FC_{CS,nb}$ je nevyvážená spotřeba paliva v režimu nabíjení-udržování naměřená v průběhu zkoušky, v kg/100 km,

g_1 je hmotnost nádrže na začátku zkoušky, v kg,

g_2 je hmotnost nádrže na konci zkoušky, v kg,

d je ujetá vzdálenost během zkoušky, v km.“

PŘÍLOHA X

„PŘÍLOHA XXII

Zařízení na palubě vozidla k monitorování spotřeby paliva a/nebo elektrické energie**1. Úvod**

Tato příloha stanoví definice a požadavky, které se vztahují na zařízení na palubě vozidla k monitorování spotřeby paliva a/nebo elektrické energie.

2. Definice

- 2.1 „Palubním zařízením pro monitorování spotřeby paliva a/nebo energie“ („zařízení OBFCM“) se rozumí jakýkoli konstrukční prvek, softwarový a/nebo hardwarový, který snímá a používá parametry vozidla, motoru, paliva a/nebo elektrické energie ke stanovení a zpřístupnění alespoň informací uvedených v bodě 3 a uchovává hodnoty za celou dobu životnosti na palubě vozidla.
- 2.2 Hodnotou „za dobu životnosti“ u určitého množství stanovenou a uloženou v čase t jsou hodnoty tohoto množství shromážděné od dokončení výroby vozidla do času t .
- 2.3 „Rychlostí vstřikování paliva do motoru“ se rozumí množství paliva vstřikovaného do motoru za jednotku času. Nezahrnuje palivo vstřikované přímo do zařízení k regulaci znečišťujících látek.
- 2.4 „Rychlostí vstřikování paliva u vozidla“ se rozumí množství paliva vstřikovaného do motoru a přímo do zařízení k regulaci znečišťujících látek za jednotku času. Nezahrnuje palivo použité topením na palivo.
- 2.5 „Celkovým množstvím spotřebovaného paliva (za dobu životnosti)“ se rozumí akumulace vypočítaného množství paliva vstříknutého do motoru a vypočítaného množství paliva vstříknutého přímo do zařízení k regulaci znečišťujících látek. Nezahrnuje palivo použité topením na palivo.
- 2.6 „Celkovou ujetou vzdáleností (za dobu životnosti)“ se rozumí akumulace ujeté vzdálenosti za použití téhož zdroje údajů, jako používá počítadlo ujetých kilometrů vozidla.
- 2.7 „Elektrickou energii z rozvodné sítě“ se u vozidel OVC-HEV rozumí elektrická energie proudící do baterie, když je vozidlo připojeno na vnější napájecí jednotku a motor je vypnutý. Nezahrnuje ztráty elektrické energie mezi vnějším zdrojem elektrické energie a baterií.
- 2.8 „Režimem nabíjení-udržování“ se u vozidel OVC-HEV rozumí provozní stav vozidla, kdy stav nabití systému REESS může kolísat, ale kontrolní systém vozidla má průměrně udržovat aktuální stav nabití baterie.
- 2.9 „Režimem nabíjení-vybíjení“ se u vozidel OVC-HEV rozumí stav provozu vozidla, kdy aktuální stav nabití systému REESS je vyšší než cílová hodnota stavu nabíjení baterie u režimu nabíjení-udržování, a i když může kolísat, kontrolní systém vozidla má snížit stav nabití baterie z vyšší hladiny na cílovou hodnotu stavu nabití baterie pro režim nabíjení-udržování.
- 2.10 „Řidičem volitelným režimem zvýšení stavu nabití“ se u vozidel OVC-HEV rozumí provozní režim, ve kterém řidič zvolil provozní režim se záměrem zvýšit stav nabití systému REESS.

3. Informace, které se stanoví, uchovají a zpřístupní

Zařízení OBFCM stanoví minimálně níže uvedené parametry a uchová hodnoty za celou dobu životnosti vozidla na v palubním zařízení vozidla. Tyto parametry se vypočítají a odstupňují v souladu s normami uvedenými v bodě 6.5.3.2 písm. a) bodu 6.5.3 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83, chápaným tak, jak je stanoveno v bodě 2.8 dodatku 1 k příloze XI tohoto předpisu.

3.1 Pro všechna vozidla uvedená v článku 4a, s výjimkou vozidel OVC-HEV:

- a) celkové množství spotřebovaného paliva (za dobu životnosti) (v litrech);
- b) celková ujetá vzdálenost (za dobu životnosti) (v kilometrech);
- c) rychlost vstřikování paliva do motoru (v gramech za sekundu);

- d) rychlost vstřikování paliva do motoru (v litrech za hodinu);
- e) rychlost vstřikování paliva u vozidla (v gramech za sekundu);
- f) rychlost vozidla (v kilometrech za hodinu).

3.2 Pro vozidla OVC-HEV:

- a) celkové množství spotřebovaného paliva (za dobu životnosti) (v litrech);
- b) celkové množství spotřebovaného paliva v režimu nabíjení-vybíjení (za dobu životnosti) (v litrech);
- c) celkové množství spotřebovaného paliva v řidičem volitelném režimu zvýšení stavu nabití (za dobu životnosti) (v litrech);
- d) celková ujetá vzdálenost (za dobu životnosti) (v kilometrech);
- e) celková vzdálenost ujetá v režimu nabíjení-vybíjení (za dobu životnosti) (v kilometrech);
- f) celková vzdálenost ujetá v režimu nabíjení-vybíjení s běžícím motorem (za dobu životnosti) (v kilometrech);
- g) celková vzdálenost ujetá v řidičem volitelném režimu zvýšení stavu nabití (za dobu životnosti) (v kilometrech);
- h) rychlost vstřikování paliva do motoru (v gramech za sekundu);
- i) rychlost vstřikování paliva do motoru (v litrech za hodinu);
- j) rychlost vstřikování paliva u vozidla (v gramech za sekundu);
- k) rychlost vozidla (v kilometrech za hodinu);
- l) celkové množství elektrické energie z rozvodné sítě do baterie (za dobu životnosti) (v kWh).

4. Přesnost

- 4.1 S ohledem na informace uvedené v bodě 3 zajistí výrobce, aby zařízení OBFCM poskytovalo co nejpřesnější hodnoty, kterých lze dosáhnout měřicím a výpočetním systémem řídicí jednotky motoru.
- 4.2 Bez ohledu na bod 4.1 výrobce zajistí, aby byla přesnost vyšší než – 0,05 a nižší než 0,05 vypočítaná na tři desetinná místa za použití tohoto vzorce:

$$\text{Přesnost} = \frac{\text{Fuel_Consumed}_{\text{WLTP}} - \text{Fuel_Consumed}_{\text{OBFCM}}}{\text{Fuel_Consumed}_{\text{WLTP}}}$$

kde

- | | |
|--|--|
| Fuel_Consumed _{WLTP} (v litrech) | je množství spotřebovaného paliva stanovené v první zkoušce provedené v souladu s bodem 1.2 dílčí přílohy 6 k příloze XXI, vypočítané v souladu s bodem 6 dílčí přílohy 7 k dané příloze za použití výsledků emisí v průběhu celého cyklu před uplatněním korekcí (výstup kroku 2 v tabulce A7/1 dílčí přílohy 7), vynásobené skutečnou ujetou vzdáleností a vydělené 100. |
| Fuel_Consumed _{OBFCM} (v litrech) | je množství spotřebovaného paliva stanovené pro stejnou zkoušku za použití rozdílu parametru „Celkové množství spotřebovaného paliva (za dobu životnosti)“ poskytnuté zařízením OBFCM. |

U vozidel OVC-HEV se použije zkouška typu 1 v režimu nabíjení-udržování.

- 4.2.1 Pokud nejsou splněny požadavky na přesnost uvedené v bodě 4.2, přepočítá se přesnost u následujících zkoušek typu 1 provedených v souladu s bodem 1.2 dílčí přílohy 6, v souladu se vzorcí v bodě 4.2 za použití množství spotřebovaného paliva stanoveného a akumulovaného v průběhu všech provedených zkoušek. Požadavek na přesnost se považuje za splněný, jakmile je přesnost vyšší než – 0,05 a nižší než 0,05.
- 4.2.2 Pokud nejsou po následných zkouškách podle tohoto bodu splněny požadavky na přesnost uvedené v bodě 4.2.1, lze provést dodatečné zkoušky za účelem stanovení přesnosti, nicméně celkový počet zkoušek nesmí překročit tři zkoušky na vozidlo zkoušené bez použití interpolační metody (vozidlo H) a šest zkoušek u vozidla testovaného pomocí interpolační metody (tři zkoušky pro vozidlo H a tři zkoušky pro vozidlo L). Přesnost se u následných dodatečných zkoušek typu 1 přepočítá v souladu se vzorcí v bodě 4.2 pomocí množství spotřebovaného paliva stanoveného a akumulovaného v průběhu všech provedených zkoušek. Požadavek se považuje za splněný, jakmile je přesnost vyšší než – 0,05 a nižší než 0,05. Pokud byly zkoušky provedeny pouze za účelem stanovení přesnosti zařízení OBFCM, nebude se na výsledky dodatečných zkoušek brát ohled pro žádné jiné účely.

5. Přístup k informacím dodávaným zařízením OBFCM

- 5.1 Zařízení OBFCM zajistí normalizovaný a neomezený přístup k informacím uvedeným v bodě 3 a musí odpovídat normám uvedeným v bodě 6.5.3.1 písm. a) a bodě 6.5.3.2 písm. a) bodu 6.5.3 dodatku 1 k příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83, chápaných tak, jak je stanoveno v bodě 2.8 dodatku 1 k příloze XI tohoto předpisu.
- 5.2 Odchylně od podmínek obnovení nastavení (resetování) stanovených v normách uvedených v bodě 5.1 a bez ohledu na body 5.3 a 5.4, jakmile bylo vozidlo uvedeno do provozu, hodnoty z počítadel za celou dobu životnosti vozidla se zachovávají.
- 5.3 Hodnoty na počítadlech shromážděné za celou dobu životnosti vozidla je možné resetovat pouze u těch vozidel, u kterých typ paměti řídicí jednotky motoru není schopen zachovat údaje, když není napájen elektrinou. U těchto vozidel mohou být hodnoty resetovány současně pouze v případě, že je baterie odpojená od vozidla. Povinnost uchovávat hodnoty z počítadel nashromážděné za celou dobu životnosti vozidla se v tomto případě uplatní u nových schválení typu nejpozději od 1. ledna 2022 a u nových vozidel od 1. ledna 2023.
- 5.4 V případě chybné funkce, která má vliv na hodnoty počítadel za dobu životnosti vozidla, nebo výměny řídicí jednotky motoru mohou být počítadla současně vynulována, aby se zajistilo, že hodnoty zůstanou zcela synchronizované.“
-

PŘÍLOHA XI

Přílohy I, III, VIII a IX směrnice 2007/46/ES se mění takto:

1) příloha I se mění takto:

a) vkládají se nové body 0.2.2.1 až 0.2.3.9, které znějí:

„0.2.2.1 U povolených hodnot parametrů pro schválení typu pro vozidla vyráběná ve více stupních se použijí hodnoty emisí pro základní vozidlo (v příslušných případech uveďte rozpětí) (v):

Konečná hmotnost vozidla v provozním stavu (v kg): ...

Čelní plocha konečného vozidla (v cm²): ...

Valivý odpor (v kg/t): ...

Plocha průřezu přístupu vzduchu přední mřížky (v cm²): ...

0.2.3 Identifikátory (v):

0.2.3.1 Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2 Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3 Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4 Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení

0.2.3.4.1 Rodina podle jízdního zatížení VH: ...

0.2.3.4.2 Rodina podle jízdního zatížení VL: ...

0.2.3.4.3 Rodiny podle jízdního zatížení použitelné u interpolační rodiny: ...

0.2.3.5 Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení: ...

0.2.3.6 Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7 Identifikátor rodiny podle zkoušky emisí způsobených vypařováním: ...

0.2.3.8 Identifikátor rodiny OBD: ...

0.2.3.9 Identifikátor jiné rodiny: ...“;

b) doplňuje se nový bod 2.6.3, který zní:

„2.6.3 Rotační hmotnost (v): 3 % součtu hmotnosti v provozním stavu a 25 kg nebo hodnoty, na nápravu (v kg): ...“;

c) bod 3.2.2.1 se nahrazuje tímto:

„3.2.2.1 Motorová nafta / benzin / LPG / NG nebo biomethan / ethanol (E 85) / bionafta / vodík / (1) (v)“;

d) vkládá se nový bod 3.2.12.0, který zní:

„3.2.12.0 Povaha emisí u schválení typu (v)“;

e) bod 3.2.12.2.5.5 se nahrazuje tímto:

„3.2.12.2.5.5 Nákras palivové nádrže (pouze u benzinových motorů a motorů na ethanol): ...“;

f) za bod 3.2.12.2.5.5 se vkládají nové body, které znějí:

„3.2.12.2.5.5.1 Kapacita, materiál a konstrukce systému palivové nádrže: ...

3.2.12.2.5.5.2 Popis materiálu odpařovacích hadic, materiálu palivového potrubí a techniky spojení palivového systému: ...

3.2.12.2.5.5.3 Utěsněný systém palivové nádrže: ano/ne

3.2.12.2.5.5.4 Popis seřízení přetlakového ventilu palivové nádrže (příjem a vypuštění vzduchu): ...

3.2.12.2.5.5.5 Popis systému pro regulaci odvádění emisí: ...“;

g) vkládá se nový bod 3.2.12.2.5.7, který zní:

„3.2.12.2.5.7 Koeficient propustnosti: ...“;

- h) vkládá se nový bod 3.2.12.2.5.12, který zní:
„3.2.12.2.12 Vstřikování vody: ano/ne (1)“;
- i) bod 3.2.19.4.1 se zrušuje;
- j) bod 3.2.20 se nahrazuje tímto:
„3.2.20 Údaje o akumulaci tepla (v)“;
- k) bod 3.2.20.1 se nahrazuje tímto:
„3.2.20.1 Zařízení pro aktivní akumulaci tepla: ano/ne (1)“;
- l) bod 3.2.20.2 se nahrazuje tímto:
„3.2.20.2 Izolační materiály: ano/ne (1)“;
- m) vkládají se nové body 3.2.20.2.5 až 3.2.20.2.6, které znějí:
„3.2.20.2.5 Nejneprůznivější případ vychladnutí vozidla: ano/ne (1)
3.2.20.2.5.1 (ne nejneprůznivější případ) Minimální doba odstavení, $t_{\text{soak_ATCT}}$ (v hodinách): ...
3.2.20.2.5.2 (ne nejneprůznivější případ) Umístění zařízení k měření teploty motoru: ...
3.2.20.2.6 Jednotlivá interpolační rodina v rámci přístupu rodiny vozidel ATCT: ano/ne (1)“;
- n) body 3.5.7.1 a 3.5.7.1.1 se nahrazují tímto:
„3.5.7.1 Parametry zkušební vozidla (v)

Vozidlo	Nízká úroveň (VL – Vehicle Low) pokud existuje	Vysoká úroveň (VH – Vehicle High):	VM pokud existuje	Reprezentativní V (pouze pro rodinu podle matice jízdního zatížení) (*)	Výchozí hodnoty
Typ karoserie vozidla (varianta/verze)			—		
Použitá metoda stanovení jízdního zatížení (měření nebo výpočet na základě rodiny podle jízdního zatížení)			—	—	
Údaje o jízdním zatížení:					
Značka a typ pneumatik, měřili se			—		
Rozměry pneumatik (přední/zadní), měřili se			—		
Valivý odpor pneumatik (přední/zadní) (v kg/t)					
Tlak v pneumatikách (přední/zadní) (v kPa), měřili se					
Delta $C_D \times A$ vozidla L ve srovnání s vozidlem H (IP_H minus IP_L)	—		—	—	
Delta $C_D \times A$ ve srovnání s vozidlem L rodiny podle jízdního zatížení (IP_H/L minus RL_L), v případě výpočtu na základě rodiny podle jízdního zatížení			—	—	
Hmotnost vozidla při zkoušce (kg)					

Vozidlo	Nízká úroveň (VL – <i>Vehicle Low</i>) pokud existuje	Vysoká úroveň (VH – <i>Vehicle High</i>):	VM pokud existuje	Reprezentativní V (pouze pro rodinu podle matice jízdního zatížení) (*)	Výchozí hodnoty
Koeficienty jízdního zatížení					
f_0 (N)					
f_1 (N/(km/h))					
f_2 (N/(km/h) ²)					
Čelní plocha v m ² (0,000 m ²)	—	—	—		
Energetická náročnost cyklu (J)					
(*) reprezentativní vozidlo se zkouší za rodinu podle matice jízdního zatížení					

3.5.7.1.1 Palivo použité pro zkoušku typu 1 a zvolené pro měření čistého výkonu v souladu s přílohou XX tohoto nařízení (pouze u vozidel na LPG nebo NG):

o) body 3.5.7.1.1.1 až 3.5.7.1.3.2.3 se zrušují;

p) body 3.5.7.2.1 až 3.5.7.2.1.2.0 se nahrazují tímto:

„3.5.7.2.1 Hmotnostní emise CO₂ pro vozidla s výhradně spalovacím motorem a vozidla NOVC-HEV

3.5.7.2.1.0 Minimální a maximální hodnoty CO₂ v rámci interpolační rodiny

3.5.7.2.1.1 Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*): g/km

3.5.7.2.1.1.0 Vysoká úroveň (VH – *Vehicle High*) (NEDC): g/km

3.5.7.2.1.2 Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech): g/km

3.5.7.2.1.2.0 Nízká úroveň (VL – *Vehicle Low*) (v příslušných případech) (NEDC): g/km

3.5.7.2.1.3 Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech): g/km

3.5.7.2.1.3.0 Střední úroveň (VM – *Vehicle M*) (v příslušných případech) (NEDC): g/km“;

r) body 3.5.7.2.2 až 3.5.7.2.2.3.0 se nahrazují tímto:

„3.5.7.2.2 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování u vozidel OVC-HEV

3.5.7.2.2.1 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při vysoké úrovni (*Vehicle High*): g/km

3.5.7.2.2.1.0 Kombinované hmotnostní emise CO₂ při vysoké úrovni (*Vehicle High*) (NEDC režim B): g/km

3.5.7.2.2.2 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech): g/km

3.5.7.2.2.2.0 Kombinované hmotnostní emise CO₂ při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech) (NEDC režim B): g/km

3.5.7.2.2.3 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-udržování při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech): g/km

3.5.7.2.2.3.0 Kombinované hmotnostní emise CO₂ při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech) (NEDC režim B): g/km“;

s) body 3.5.7.2.3 až 3.5.7.2.3.3.0 se nahrazují tímto:

„3.5.7.2.3. Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení a vážené hmotnostní emise CO₂ u vozidel OVC-HEV

3.5.7.2.3.1 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při vysoké úrovni (*Vehicle High*): ... g/km

3.5.7.2.3.1.0 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při vysoké úrovni (*Vehicle High*) (NEDC režim A): ... g/km

- 3.5.7.2.3.2 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech): ... g/km
- 3.5.7.2.3.2.0 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při nízké úrovni (*Vehicle Low*) (v příslušných případech) (NEDC režim A): ... g/km
- 3.5.7.2.3.3 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech): ... g/km
- 3.5.7.2.3.3.0 Hmotnostní emise CO₂ v režimu nabíjení-vybíjení při střední úrovni (*Vehicle M*) (v příslušných případech) (NEDC režim A): ... g/km“;

s) doplňuje se nový bod 3.5.7.2.3.4, který zní:

„3.5.7.2.3.4. Minimální a maximální vážené hodnoty CO₂ v rámci interpolační rodiny OVC“;

t) bod 3.5.7.4.3 se zrušuje;

u) bod 3.5.8.3 se nahrazuje tímto:

„3.5.8.3. Údaje o emisích související s použitím ekologických inovací (pro každé zkoušené referenční palivo musí být vypracována samostatná tabulka) (w¹)

Rozhodnutí, kterým byla ekologická inovace schválena (w ²)	Kód ekologické inovace (w ³)	1. Emise CO ₂ základního vozidla (g/km)	2. Emise CO ₂ vozidla s danou ekologickou inovací (g/km)	3. Emise CO ₂ základního vozidla při zkušebním cyklu typu 1 (w ⁴)	4. Emise CO ₂ vozidla s danou ekologickou inovací při zkušebním cyklu typu 1	5. Faktor použití (UF), tj. časový podíl využití příslušné technologie při běžných provozních podmínkách	Výsledné snížení emisí CO ₂ ((1 – 2) – (3 – 4))*5
xxxx/201x							

Celkové snížení emisí CO₂ při NEDC (g/km) (w⁵)
Celkové snížení emisí CO₂ při WLTP (g/km) (w⁵)“;

v) doplňuje se nový bod 3.8.5, který zní:

„3.8.5 Specifikace maziva: ... W ...“;

w) body 4.5.1.1 až 4.5.1.3 se zrušují;

x) v bodě 4.6 se na konci prvního sloupce tabulky zrušují slova „zpětný chod“;

y) vkládají se nové body 4.6.1 až 4.6.1.7.1, které znějí:

„4.6.1. Řazení (v)

4.6.1.1 Rychlostní stupeň 1 vyloučen: ano/ne (1)

4.6.1.2. n_{95_high} pro každý rychlostní stupeň: ... min⁻¹

4.6.1.3. n_{min_drive}

4.6.1.3.1 1. rychl. stupeň: ... min⁻¹

4.6.1.3.2 Z 1. rychl. stupně na 2. rychl. stupeň: ... min⁻¹

4.6.1.3.3 Z 2. rychl. stupně do klidového stavu: ... min⁻¹

4.6.1.3.4 2. rychl. stupeň: ... min⁻¹

4.6.1.3.5 3. rychl. stupeň a vyšší: ... min⁻¹

4.6.1.4. $n_{min_drive_set}$ pro fáze zrychlování / konstantní rychlosti ($n_{min_drive_up}$): ... min⁻¹

4.6.1.5. $n_{min_drive_set}$ pro fáze zpomalování ($n_{min_drive_down}$):

4.6.1.6. Počáteční časový úsek

4.6.1.6.1. $t_{\text{start_phase}}$: ... s4.6.1.6.2. $n_{\text{min_drive_start}}$: ... min^{-1} 4.6.1.6.3. $n_{\text{min_drive_up_start}}$: ... min^{-1} 4.6.1.7. Využití ASM: ano/ne ⁽¹⁾

4.6.1.7.1 Hodnoty ASM: ...“;

z) doplňuje se nový bod 4.12, který zní:

„4.12. Mazivo převodovky: ... W ...“;

aa) doplňují se následující body 12.8 až 12.8.3.2, které znějí:

„12.8 Zařízení nebo systémy s řidičem volitelnými režimy, které ovlivňují emise CO₂ a/nebo normované emise a nemají primární režim: ano/ne ⁽¹⁾

12.8.1 Zkouška v režimu nabíjení-udržování (v příslušných případech) (uved'te pro každé zařízení nebo systém)

12.8.1.1 Nejlepší režim: ...

12.8.1.2 Nejhorší režim: ...

12.8.2 Zkouška v režimu nabíjení-vybíjení (v příslušných případech) (uved'te pro každé zařízení nebo systém)

12.8.2.1 Nejlepší režim: ...

12.8.2.2 Nejhorší režim: ...

12.8.3 Zkouška typu 1 (v příslušných případech) (uved'te pro každé zařízení nebo systém)

12.8.3.1 Nejlepší režim: ...

12.8.3.2 Nejhorší režim: ...“;

ab) ve vysvětlivkách se doplňuje nová poznámka pod čarou ⁽⁷⁾, která zní:„⁽⁷⁾ Pouze pro schválení podle nařízení (ES) č. 715/2007 a jeho změn.“;

2) příloha III se mění takto:

a) vkládá se nový bod 0.2.2.1, který zní:

„0.2.2.1 U povolených hodnot parametrů pro schválení typu pro vozidla vyráběná ve více stupních se použijí hodnoty emisí pro základní vozidlo (v příslušných případech uved'te rozpětí) ⁽⁷⁾:

Konečná hmotnost vozidla (v kg): ...

Čelní plocha konečného vozidla (v cm²): ...

Valivý odpor (v kg/t): ...

Plocha průřezu přístupu vzduchu přední mřížky (v cm²): ...“;

b) bod 3.2.2.1 se nahrazuje tímto:

„3.2.2.1 Motorová nafta / benzin / LPG / NG nebo biomethan / ethanol (E 85) / bionafta / vodík / ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾“;

c) vkládá se nový bod 3.2.12.2.8.2.2, který zní:

„3.2.12.2.8.2.2 Aktivace funkce popojíždění „deaktivovat po opětovném startu“ / „deaktivovat po doplnění paliva“ / „deaktivovat po zaparkování“⁽⁷⁾“;

d) bod 3.2.12.8.8.1 se nahrazuje tímto:

„3.2.12.2.8.8.1 Seznam součástí palubních systémů vozidla zajišťujících správnou funkci opatření k regulaci emisí NO_x“;

3) příloha VIII se mění takto:

a) v bodě 2.1.1 se řádek:

„Počet částic (PN) (#/km) ⁽¹⁾“

se nahrazuje tímto:

„Počet částic (PN) (#/km) (v příslušných případech)“;

b) v bodě 2.1.5 se řádek:

„Počet částic (PN) ⁽¹⁾“

se nahrazuje tímto:

„Počet částic (PN) (v příslušných případech)“;

c) v bodě 3.1 se ve třetí tabulce posledních sedm řádků nahrazuje tímto:

„ f_0 (N)“	...	...	...	
f_1 (N/(km/h))	...	...	...	
f_2 (N/(km/h) ²)	...	...	...	
RR (v kg/t)	...	...	...	
Delta $C_d \times A$ (pro VL, připadá-li v úvahu, ve srovnání s VH) (v m ²)	...	...	...	
Zkušební hmotnost (v kg)	...	...	...	
Čelní plocha vozidla (v m ²) (pouze pro vozidla rodiny podle matice jízdního zatížení“				

d) v bodě 3.2 se ve třetí tabulce posledních sedm řádků nahrazuje tímto:

„ f_0 (N)“	...		...	
f_1 (N/(km/h))	...		...	
f_2 (N/(km/h) ²)	...		...	
RR (v kg/t)	...		...	
Delta $C_D \times A$ (pro VL nebo VM ve srovnání s VH) (v m ²)	...		...	
Zkušební hmotnost (v kg)	...		...	
Čelní plocha vozidla (v m ²) (pouze pro vozidla rodiny podle matice jízdního zatížení“				

e) v bodě 3.3 se ve třetí tabulce posledních sedm řádků nahrazuje tímto:

„ f_0 (N)“	...	...	
f_1 (N/(km/h))	...	...	
f_2 (N/(km/h) ²)	...	...	
RR (v kg/t)	...	...	
Delta $C_D \times A$ (pro VL ve srovnání s VH) (v m ²)	...	...	
Zkušební hmotnost (v kg)	...	...	
Čelní plocha vozidla (v m ²) (pouze pro vozidla rodiny podle matice jízdního zatížení“			

f) v bodě 3.4 se druhá tabulka nahrazuje tímto:

	„Varianta/verze:“	Varianta/verze:
Spotřeba paliva (kombinace) (v kg/100 km)	...	...
f_0 (N)	...	...
f_1 (N/(km/h))	...	...

	„Varianta/verze:	Varianta/verze:
f_2 (N/(km/h) ²)	...	...
RR (v kg/t)	...	...
Zkušební hmotnost (v kg)	...“	

g) název bodu 3.5 se nahrazuje tímto:

„Výstupní protokol/y ze srovnávacího nástroje v souladu s nařízením (EU) 2017/1152 a/nebo 2017/1153 a konečnými hodnotami NEDC“;

h) vkládají se nové body 3.5.3 a 3.5.4, které znějí:

„3.5.3 Spalovací motory, včetně hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením (NOVC) ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Konečné korelované hodnoty NEDC	Identifikátor interpolační rodiny	
	VH	VL (případá-li v úvahu)
Hmotnostní emise CO ₂ (městský cyklus) (v g/km)		
Hmotnostní emise CO ₂ (mimoměstský cyklus) (v g/km)		
Hmotnostní emise CO ₂ (kombinace) (v g/km)		
Spotřeba paliva (městský cyklus) (v l/100 km) ⁽¹⁾		
Spotřeba paliva (mimoměstský cyklus) (v l/100 km) ⁽¹⁾		
Spotřeba paliva (kombinace) (v l/100 km) ⁽¹⁾		

3.5.4 Hybridní elektrická vozidla s externím nabíjením (OVC) ⁽¹⁾

Konečné korelované hodnoty NEDC	Identifikátor interpolační rodiny	
	VH	VL (případá-li v úvahu)
Hmotnostní emise CO ₂ (vážené, kombinace) (v g/km)	...	...
Spotřeba paliva (vážená, kombinace) (v l/100 km) ⁽⁸⁾	...	...“

4) příloha IX se mění takto:

a) část I se mění takto:

i) ve vzoru A1 – strana 1 prohlášení o shodě pro úplná vozidla se doplňují nové body, které znějí:

„0.2.3 Identifikátory (v příslušných případech) ⁽⁷⁾:

0.2.3.1 Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2 Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3 Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4 Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení: ...

0.2.3.5 Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení (v příslušných případech): ...

0.2.3.6 Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7 Identifikátor rodiny podle zkoušky emisí způsobených vypařováním: ...“;

- ii) ve vzoru A2 – strana 1 prohlášení o shodě pro úplná vozidla, jejichž typ byl schválen v malých sériích, se doplňují nové body, které znějí:

„0.2.3 Identifikátory (v příslušných případech) (i):

0.2.3.1 Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2 Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3 Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4 Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení: ...

0.2.3.5 Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení (v příslušných případech): ...

0.2.3.6 Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7 Identifikátor rodiny podle zkoušky emisí způsobených vypařováním: ...“;

- iii) ve vzoru B – strana 1 prohlášení o shodě pro dokončená vozidla se doplňují nové body, které znějí:

„0.2.3 Identifikátory (v příslušných případech) (i):

0.2.3.1 Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2 Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3 Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4 Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení: ...

0.2.3.5 Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení (v příslušných případech): ...

0.2.3.6 Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7 Identifikátor rodiny podle zkoušky emisí způsobených vypařováním: ...“;

- iv) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie M1 (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:

— doplňují se nové body 28 až 28.1.2, které znějí:

„28. Převodovka (druh): ...

28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) (i)

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“;

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použita pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) (h) (i): ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} (i)“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² (i): ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ⁽ⁱ⁾

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{dsc}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

— v podbodě 1 bodu 49 se vysvětlivky k tabulce nahrazují tímto:

„Hodnoty NEDC	Emise CO ₂	Spotřeba paliva“;
---------------	-----------------------	-------------------

v) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie M2 (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:

— vkládají se nové body 28.1, 28.1.1 a 28.1.2, které znějí:

„28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ⁽ⁱ⁾

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použita pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(h) ⁽ⁱ⁾: ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ⁽ⁱ⁾“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² ⁽ⁱ⁾: ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vi) vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ⁽ⁱ⁾

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{dsc}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

— v podbodě 1 bodu 49 se vysvětlivky k tabulce nahrazují tímto:

„Hodnoty NEDC	Emise CO ₂	Spotřeba paliva“;
---------------	-----------------------	-------------------

vi) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N1 (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:

— vkládají se nové body 28.1, 28.1.1 a 28.1.2, které znějí:

„28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ^(†)

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použita pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(b) ^(†): ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ^(†)“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha m² ^(†): ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ^(†)

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{ds}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

— v podbodě 1 bodu 49 se vysvětlivky k tabulce nahrazují tímto:

„Hodnoty NEDC	Emise CO ₂	Spotřeba paliva“;
---------------	-----------------------	-------------------

— v podbodě 1 bodu 49 se v tabulce doplňuje nový řádek, který zní:

„Faktor ověření (v příslušných případech)	„1“ nebo „0““
---	---------------

vii) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N2 (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:

— bod 7 se nahrazuje tímto:

„7. Výška ^(†): ... mm“

— vkládají se nové body 28.1, 28.1.1 a 28.1.2, které znějí:

„28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ^(†)

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použita pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(b) ⁽ⁱ⁾: ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ⁽ⁱ⁾“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² ⁽ⁱ⁾: ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ⁽ⁱ⁾“

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{dsc}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

— v podbodě 1 bodu 49 se vysvětlivky k tabulce nahrazují tímto:

„Hodnoty NEDC“	Emise CO ₂	Spotřeba paliva“
----------------	-----------------------	------------------

— v podbodě 1 bodu 49 se v tabulce doplňuje nový řádek, který zní:

„Faktor ověření (v příslušných případech)“	„1“ nebo „0““
--	---------------

viii) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N3 (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:

— bod 7 se zrušuje;

b) část II se mění takto:

i) ve vzoru C1 – strana 1 prohlášení o shodě pro neúplná vozidla se doplňují nové body 0.2.3 až 0.2.3.7, které znějí:

„0.2.3 Identifikátory (v příslušných případech) ⁽ⁱ⁾:“

0.2.3.1 Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2 Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3 Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4 Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení: ...

0.2.3.5 Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení (v příslušných případech): ...

0.2.3.6 Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7 Identifikátor rodiny podle zkoušky emisí způsobených vypařováním: ...“;

ii) ve vzoru C2 – strana 1 prohlášení o shodě pro neúplná vozidla, jejichž typ byl schválen v malých sériích, se doplňují nové body 0.2.3 až 0.2.3.7, které znějí:

„0.2.3 Identifikátory (v příslušných případech) ⁽ⁱ⁾:“

0.2.3.1 Identifikátor interpolační rodiny: ...

0.2.3.2 Identifikátor rodiny ATCT: ...

0.2.3.3 Identifikátor rodiny PEMS: ...

0.2.3.4 Identifikátor rodiny podle jízdního zatížení: ...

0.2.3.5 Identifikátor rodiny podle matice jízdního zatížení (v příslušných případech): ...

0.2.3.6 Identifikátor rodiny podle periodické regenerace: ...

0.2.3.7 Identifikátor rodiny podle zkoušky emisí způsobených vypařováním: ...“;

iii) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie M1 (neúplná vozidla) se mění takto:

— doplňují se nové body 28 až 28.1.2, které znějí:

„28. Převodovka (druh): ...

28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ^(†)

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použita pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(b) ^(†): ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ^(†)“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² ^(†): ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vi) vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ^(†)

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{ds}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

iv) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie M2 (neúplná vozidla) se mění takto:

— vkládají se nové body 28.1 až 28.1.2, které znějí:

„28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ^(†)

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použité pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(h) ⁽ⁱ⁾: ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ⁽ⁱ⁾“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² ⁽ⁱ⁾: ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ⁽ⁱ⁾“

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{ds}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

v) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N1 (neúplná vozidla) se mění takto:

— vkládají se nové body 28.1, 28.1.1 a 28.1.2, které znějí:

„28.1. Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ⁽ⁱ⁾“

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použité pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(h) ⁽ⁱ⁾: ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ⁽ⁱ⁾“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² ⁽ⁱ⁾: ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ^(†)

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{dsc}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

vi) strana 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N2 (neúplná vozidla) se mění takto:

— vkládají se nové body 28.1, 28.1.1 a 28.1.2, které znějí:

„28.1 Převodové poměry (vyplní se u vozidel s manuální převodovkou) ^(†)

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...

28.1.1 Převodový poměr koncového převodu (v příslušných případech): ...

28.1.2 Výsledné převodové poměry (vyplní se v příslušných případech):

1. rychlostní stupeň	2. rychlostní stupeň	3. rychlostní stupeň	4. rychlostní stupeň	5. rychlostní stupeň	6. rychlostní stupeň	7. rychlostní stupeň	8. rychlostní stupeň	...“

— bod 35 se nahrazuje tímto:

„35. Nainstalovaná kombinace pneumatika/kolo / třída energetické účinnosti u koeficientů valivého odporu (RRC) a kategorie pneumatiky použita pro stanovení CO₂ (v příslušných případech) ^(h) ^(†): ...“;

— bod 47.1 se nahrazuje tímto:

„47.1 Parametry pro zkoušky emisí V_{ind} ^(†)“;

— bod 47.1.2 se nahrazuje tímto:

„47.1.2 Čelní plocha, v m² ^(†): ...“;

— vkládá se nový bod 47.1.2.1, který zní:

„47.1.2.1 Promítnutá čelní plocha přístupu vzduchu u přední mřížky (v příslušných případech), v cm²: ...“;

— vkládají se nové body 47.2 až 47.2.3, které znějí:

„47.2 Jízdní cyklus ^(†)

47.2.1 Třída jízdního cyklu: 1/2/3a/3b

47.2.2 Faktor snížení rychlosti (f_{dsc}): ...

47.2.3 Omezená rychlost: ano/ne“;

c) vysvětlivky týkající se přílohy IX se mění takto:

i) vysvětlivka ^(h) se nahrazuje tímto:

„(h) Volitelné vybavení a dodatečné kombinace pneumatika/kolo pod tímto písmenem je možné uvést v rámci položky „Poznámky“. Pokud je vozidlo dodáno s úplnou sadou kol a pneumatik a úplnou sadou pneumatik pro jízdu na sněhu (označené symbolem s třívrcholovou horou a sněhovou vločkou – 3PMS) s koly nebo bez nich, považují se pneumatiky pro jízdu na sněhu a případně jejich kola za dodatečné kombinace pneumatika/kolo bez ohledu na kola/pneumatiky skutečně nasazené na vozidlo.“;

ii) doplňuje se nová vysvětlivka, která zní:

„(t) pouze pro jednotlivá vozidla z rodiny podle matice jízdního zatížení (RLMF)“;

5) příloha XI se mění takto:

ve Významu vysvětlivek se vysvětlivka ⁽¹⁾ nahrazuje tímto:

„⁽¹⁾ Pro vozidla, jejichž referenční hmotnost nepřesahuje 2 610 kg. Na žádost výrobce se může vztahovat na vozidla, jejichž referenční hmotnost nepřesahuje 2 840 kg, nebo pokud je vozidlo vozidlem zvláštního určení s kódem SB vztahujícím se na pancéřovaná vozidla, rovněž na vozidla, jejichž referenční hmotnost přesahuje 2 840 kg. Pokud jde o přístup k informacím, stačí v případě jiných částí (např. obytný prostor) než základní vozidlo, aby výrobce poskytoval přístup k informacím o opravách a údržbě snadným a rychle dostupným způsobem.“
